

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

Bakalářská práce

Fyzioterapie ankylozující spondylitidy
Physiotherapy in ankylosing spondylitis

Vedoucí práce
Mgr. Miroslava Jalovcová

Vypracovala
Barbora Dittrichová

Praha 2010

Abstrakt

Název: Fyzioterapie ankylozující spondylitidy
Title: Physiotherapy in ankylosing spondylitis

Shrnutí práce:

Bakalářská práce se věnuje problematice revmatického onemocnění ankylozující spondylitida. V obecné části je toto onemocnění popsáno z hlediska epidemiologie, etiopatogeneze, klinického obrazu, prognózy, diagnostických a terapeutických postupů. Část speciální obsahuje kazuistiku pacienta s ankylozující spondylitidou.

Summary:

This work deals with problems of rheumatic disease called ankylosing spondylitis. This disease is described in terms of epidemiology, etiopathogenesis, clinical symptoms, prognosis, diagnosis and therapeutical interventions in a general part. The special part contains casuistics approach to a patient with ankylosing spondylitis

Klíčová slova:

ankylozující spondylitida, fyzioterapie, séronegativní spondylartritidy

Keywords:

ankylosing spondylitis, physiotherapy, seronegative spondylarthropathy

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně a uvedla jsem všechny literární prameny v práci použité.

V Praze dne 12.4.2010

.....

Barbora Dittrichová

Poděkování

Ráda bych poděkovala Mgr. Miroslavě Jalovcové a Evě Ištvánkové za odborné vedení při psaní této práce. Také bych ráda poděkovala pacientovi za trpělivost a ochotu.

Výpůjční list

[illegible]

Obsah

1. Úvod.....	9
2. Část obecná	10
2.1 Definice.....	10
2.1.1 Ankylozující spondylitida	10
2.1.2 Séronegativní spondylartritidy	10
2.2 Epidemiologie	11
2.3 Etiologie a patogeneze.....	11
2.4 Patologická anatomie a fyziologie.....	13
2.5 Klinický obraz	14
2.6 Diagnostické postupy	18
2.6.1 Laboratorní nálezy.....	18
2.6.2 RTG vyšetření	19
2.7 Prognóza onemocnění	20
2.8 Terapeutické postupy.....	22
2.8.1 Farmakoterapie.....	22
2.8.1.1 Nesteroidní antirevmatika	23
2.8.1.2 Chorobu modifikující léky	23
2.8.1.3 Glukokortikoidy	23
2.8.1.4 Biologická léčba.....	24
2.8.2 Pohybová a rehabilitační terapie	24
2.8.3 Chirurgický zákrok.....	26
2.8.4 Fyzikální terapie.....	27
2.8.5 Úprava domácího a pracovního prostředí	27
3. Část speciální	29
3.1 Metodika práce.....	29
3.1.1 Vyšetřovací metody.....	29
3.1.2 Terapeutické prostředky	30
3.2 Anamnéza.....	30
3.3 Vstupní kineziologický rozbor	33
3.3.1 Vyšetření stoje aspekci:.....	33
3.3.2 Vyšetření chůze	33

3.3.3	Vyšetření hybných stereotypů	34
3.3.4	Antropometrické vyšetření	35
3.3.5	Vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní	36
3.3.6	Distance na páteři a dynamické vyšetření páteře:	38
3.3.7	Vyšetření kloubní vůle	39
3.3.8	Vyšetření zkrácených svalů	39
3.3.9	Vyšetření svalové síly	39
3.3.10	Neurologické vyšetření	41
3.3.11	Vyšetření reflexních změn	43
3.3.12	Vyšetření dýchání	43
3.3.13	Vyšetření míry soběstačnosti	43
3.3.14	Závěr vyšetření	44
3.4	Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán	46
3.4.1	Krátkodobý fyzioterapeutický plán	46
3.4.2	Dlouhodobý fyzioterapeutický plán	46
3.5	Průběh terapie	47
3.6	Výstupní kineziologický rozbor	57
3.6.1	Vyšetření stoje aspekci:	57
3.6.2	Vyšetření chůze	57
3.6.3	Vyšetření hybných stereotypů	58
3.6.4	Antropometrické vyšetření	59
3.6.5	Vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní	60
3.6.6	Distance na páteři a dynamické vyšetření páteře:	62
3.6.7	Vyšetření kloubní vůle	63
3.6.8	Vyšetření zkrácených svalů	63
3.6.9	Vyšetření svalové síly	63
3.6.10	Neurologické vyšetření	65
3.6.11	Vyšetření reflexních změn	66
3.6.12	Vyšetření dýchání	67
3.6.13	Vyšetření míry soběstačnosti	67
3.6.14	Závěr vyšetření	68
3.7	Zhodnocení efektu terapie	69
4.	Závěr	72

5.	Seznam použité literatury.....	73
6.	Přílohy	76
6.1	Seznam tabulek.....	76
6.2	Seznam zkratk	78
6.3	Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS	80
6.4	Informovaný souhlas.....	81

1. Úvod

Tato bakalářská práce se zaměřuje na fyzioterapii ankylozující spondylitidy. Tato choroba patří mezi revmatická onemocnění do skupiny séronegativních spondylartritid. Ankylozující spondylitida postihuje přibližně 1% populace, častěji muže než ženy. Jedná se o nevyléčitelné onemocnění, léčba se zaměřuje na zmírnění symptomů (bolest, zánět). Základem terapeutických postupů je pohybová a rehabilitační terapie a znalost odborníků z oblasti fyzioterapie je tedy při léčbě tohoto onemocnění velmi důležitá.

Cílem této práce je teoretický rozbor ankylozující spondylitidy a zpracování kazuistiky pacienta trpícího touto chorobou.

Obecná část obsahuje informace o této nemoci týkající se četnosti výskytu, příčiny vzniku, klinického obrazu, terapeutických postupů atd.

Ve speciální části je popisována kazuistika pacienta hospitalizovaného s ankylozující spondylitidou, kterou jsem zpracovala na základě souvislé odborné praxe. Tuto praxi jsem absolvovala v Revmatologickém ústavu v Praze v období od 11. 1. 2010 do 5. 2. 2010.

2. Část obecná

2.1 Definice

2.1.1 Ankylozující spondylitida

Ankylozující spondylitida (ankylos znamená řecky ohnutý, spondylos znamená obratel), nazývaná také morbus Bechtěrev, je revmatické onemocnění patřící do skupiny séronegativních spondylartritid. AS je systémové chronické zánětlivé onemocnění pohybového ústrojí s hlavní manifestací v SI kloubech a kloubech páteře, vedoucí postupně k osifikaci okolních měkkých tkání. Pokud dochází i k postižení kořenových kloubů (ramenní a kyčelní klouby), nazývá se tato forma formou „rhizomelickou“, někdy se onemocnění manifestuje na kloubech periferních a poté se označuje jako forma "skandinávská". [11; 12; 14; 20]

2.1.2 Séronegativní spondylartritidy

Séronegativní spondylartritidy je skupina chorob, které mají některé symptomy společné a to po stránce klinické, rentgenologické a sérologické. Kromě AS patří do této skupiny také psoriatická artritida, Reiterův syndrom, artritida při ulcerózní politidě, artritida při Cronově chorobě, artritida při Whippleově chorobě, juvenilní chronická artritida, ostatní reaktivní artritidy, uveitis acuta anterior. [18]

Společné symptomy chorob ze skupiny séronegativních spondylartritid jsou:

- nepřítomnost revmatoidního faktoru v séru
- nepřítomnost revmatoidních uzlů
- asymetrická zánětlivá artritida periferních kloubů, některé artritidy jsou pouze epizodické, frekvence a rozsah artritid závisí hlavně na délce trvání onemocnění

- sakroileitida
- záněty duhovky, urogenitální záněty, genitální nebo střevní ulcerace, prostatitidy, tromboflebitidy apod.
- tendence k rodinnému nakupení
- zcela zřejmé spojení s antigenem HLA-B27 se vyskytuje až na malé výjimky (psoriatická artritida) u těchto onemocnění, avšak v různém procentu [18]

2.2 Epidemiologie

Epidemiologické práce z posledních let uvádějí častější výskyt onemocnění, než se dříve předpokládalo. Dřívější literatura udává výskyt AS v dospělé populaci u 0,1% populace, podle novějších studií je výskyt onemocnění 0,5% u mužů a 0,05% u žen. Některé studie dokonce udávají více než 1,1% postižených. [4]

Existuje geografická a etnická vazba, byl zjištěn vysoký výskyt AS např. mezi Indiány kmene Haida a Eskymáky kmene Zupik na Aljašce, oproti tomu u Afričanů a v Japonsku (možná v důsledku nižšího výskytu HLA-B27) je výskyt nižší. [18; 20]

Další velmi významný rozdíl ve výskytu choroby je v poměru muži – ženy. AS postihuje převážně muže a to 7-10x častěji než ženy. Zpravidla choroba začíná mezi 20 a 30 rokem života, začátek onemocnění po 35. roce je vzácný a po 40. roce se téměř nevyskytuje. [14]

2.3 Etiologie a patogeneze

Etiologie AS je neznámá a ani detaily patogeneze nejsou objasněny. V etiopatogenezi se uvádějí faktory infekční, genetické a imunogenetické. Pro teorii, že se infekce podílí na chorobném procesu svědčí jednak klinické a humorální projevy celkového zánětlivého onemocnění, jednak to, že AS někdy navazuje na klinicky a

mikrobiologicky definovatelnou infekční chorobu. Proti této teorii ovšem svědčí fakt, že při AS nebyly dosud zjištěny žádné patogenní mikroorganismy v postižených tkáních a v biologických tekutinách. [14]

Z častého rodinného výskytu této nemoci je zřejmé, že genetický faktor má na etiopatogenezi vliv. K této teorii přispívá i fakt, že většina nemocných má příslušnost k antigenní skupině B27 v systému HLA. [12]

Výskyt AS je 30x častější u příbuzných osob, které již AS trpí, než u kontrolní skupiny. Dosavadní genetické studie však zatím nezjistily o jaký typ dědičnosti se jedná. [14; 18]

Nový pohled na imunogenetické souvislosti přineslo studium histokompatibilního antigenního systému (HLA). Byl jednoznačně potvrzen vztah mezi antigenem HLA B27 a AS. Antigen H27 je přítomen u více než 90% nemocných, v populaci jen u 6-8% případů. Přibližně 20% HLA B27 pozitivních osob má AS. Na predispozici k AS má kromě antigenu HLA B27 vliv také HLA B60, který zvyšuje riziko 3-6x. [12; 14]

Asociace HLA B27 s AS lze využít při diagnostice jako pomocné diagnostické vyšetření a k posouzení prognózy. Osoby pozitivní na HLA B27 mají všeobecně horší prognózu. [14]

HLA molekuly jsou glykoproteiny buněčných membrán. Funkce HLA molekul je vázat peptidy pocházející buď z vlastních nebo z cizích (vnitrobuněčných) bílkovin a předkládat je T lymfocitům, které potom vytvářejí buněčnou imunitu. Různé HLA antigeny vážou různé peptidy. [8]

Existuje řada hypotetických vysvětlení, proč mají jedinci B27 zvýšené riziko onemocnět AS:

a) B27 zvyšuje citlivost k bakteriální infekci (gramnegativní bakterie). Tuto teorii podporuje fakt, že reaktivní postinfekční artritida je také častěji asociována s B27. [8]

b) Hypotéza o existenci artritogenního peptidu. Předpokládá, že molekula B27 váže peptidy specifickým způsobem, který zapříčiňuje vznik AS. Tento artritogenní peptid však zatím nebyl nalezen. [8]

c) Teorie předpokládající, že molekula HLA B27 má částečně shodnou sekvenci aminokyselin, jako některé bakterie nebo autologní kloubní tkáň. Tak vzniká autoimunita, která končí klinicky v podobě AS. [8]

Nejčastějším argumentem, podporujícím tuto teorii je zjištění, že bakterie ze skupiny Klebsiell (které jsou přítomny i ve střevech) mají určité bílkovinné složky, které jsou podobné bílkovině antigenu B27. Předpokládá se, že protilátky, které byly v krvi nemocných s AS nalezeny, zaútočí nejen proti bakteriím, ale i proti buňkám postiženého jedince. [20]

d) Teorie „Altered-self“ předpokládá, že struktura molekuly B27 nebo některé kloubní tkáň je pozměněna bakteriemi nebo viry. Tímto lymfocyty poté zahájí reakci proti této „změněné“ vlastní bílkovině. [8]

2.4 Patologická anatomie a fyziologie

Nejvýraznější patologicko-anatomické změny u onemocnění AS jsou na patrné na SI kloubech a na kloubech zadních intervertebrálních a kostovertebrálních. Typická je osifikace tkání postižených zánětem. Ta se projevuje zejména na pouzdech intervertebrálních kloubů a kloubů SI. [12]

V oblasti apofyzeálních a kostovertebrálních kloubů dochází k zánětlivé reakci kloubního pouzdra, která vyvolává osifikaci. Vlivem osifikovaného pouzdra chrupavka proliferuje a enchondrální osifikace se mění v trabekulární kost. [14]

Jedním z typických morfologických projevů AS je osifikace pouzdra SI kloubu. Nejprve vznikají několik milimetrů silné pruhy, které překlenují kloubní štěrbinu, což vyvolává částečnou ankylózu. Ta postupně přechází do úplné synostózy.

Postupný zánik SI kloubů je podle jiných teorií důsledkem chondritidy a osteitidy SI kloubu. Jejich vlivem dochází k erozivním změnám v kloubech s reaktivní sklerózou subchondrální kosti a následnou ankylózou. [14]

Další morfologické změny, takzvané entezitidy, se objevují na úponech vazů a šlach. Zánětlivá reakce vyvolává novotvorbu kostí – osifikující entezitidu. [14]

Při AS dochází také k osifikaci periferních vláken vazivového prstence meziobratlové ploténky. Vytváří se zde charakteristické kostní syndesmofytické přemostění sousedních obratlů. Nejdříve vzniká zánětlivá erozivní entezitida předních a bočních okrajů se sklerotickou reakcí okolí, která se nazývá spondylitis anterior (na RTG snímcích dobře patrné svítící růžky). Entezitida dále přechází do povrchových vláken anulus fibrosus a osifikací vznikají syndesmofytická přemostění. Souběžně se vytváří obraz kvadratzace obratlů, která vzniká periostitidou povrchu obratlových těl. K ankylóze také často dochází na spondylitis manubriosternalis a na symphysis pubis. [14]

2.5 Klinický obraz

První příznaky, které pacient pociťuje jsou většinou bolesti pat, bolesti v Achillových šlachách, izolované a přechodné artritidy některých kloubů, zejména kloubů kolenních, bolesti v kříži a dosti často iridocyklitidy. V počátečním stadiu mohou být přítomny i celkové příznaky jako je celková slabost, potivost, ztráta hmotnosti, nechutenství, únava nebo i subfebrilní teploty [12; 20]

První známky onemocnění bývají na periferních kloubech u 10-15% nemocných, nejčastěji to bývá exsudát v kolenním kloubu, nebo otoky kloubů hlezenních. Toto postižení periferních kloubů se jeví jako oligoartritidy nebo monoartritidy, často asymetrické. Někdy je artritida lokalizovaná i ve sternoklavikulárním kloubu. Tyto artritidy (kromě kyčelních a ramenních kloubů) bývají krátkodobé a nezanechávají trvalejší změny. Při dlouhodobém průběhu však mohou mít erozivní charakter, nebo vedou dokonce k ankylóze. [18; 20]

Základním symptomem jsou bolesti v kříži. Někdy tyto bolesti vystřelují na zadní stranu stehů, takže připomínají svalový revmatismus, lumbago, onemocnění ledvin nebo lumboischiatický syndrom. Bolesti však nikdy nezasahují pod oblast kolenního kloubu, nejsou tu přítomny ani parestázie, ani parézy. V počátku onemocnění trvají bolesti jen několik málo dní a jejich intenzita kolísá. Později se však bolest stává trvalou. [18]

Onemocnění neprobíhá u všech pacientů stejně. Jsou známy případy, kdy se pacient dostavil poprvé k lékaři až v době kdy byla jeho páteř zcela ankylotická. Zřejmě neměl po celou dobu větší bolesti a tuhnutí páteře nepřikládal pozornost. V některých případech však může mít nemoc těžký průběh a vede brzy k poruše motility. K tomu dochází většinou, když nemoc vyskytne již v brzkém věku, obvykle s komplikací iritidy. U žen je těžší průběh neobvyklý. [18]

Pro pacienty AS jsou charakteristické bolesti zánětlivého charakteru, které se vyznačují bolestivostí v noci, v klidu. Pacient se pro bolest vzbudí, vstane a teprve po provedení několika pohybů páteří bolest ustoupí. Po probuzení je typická ranní ztuhlost celé páteře, která trvá přibližně 1 až 2 hodiny, pokud se pacient nerozcvičí. [14; 18]

Někteří pacienti si stěžují na bolest hrudní páteře, která může vystřelovat do ramene. Bolesti na hrudníku mohou v pacientovi vzbuzovat podezření na kardiologické obtíže. V oblasti hrudní páteře je omezený rozsah inspirace a expirace, nemocný dýchá břichem. [18; 20]

Objektivním znakem nemoci je snižování rozsahů pohybů páteře. To je způsobeno reflexními kontrakturami paravertebrálních svalů, bolestí a anatomickými změnami (kalcifikací vazů, ankylózami kloubů). V pokročilejším stádiu AS se ztuhlost páteře zhoršuje a rozsah pohybů se snižuje. Dochází k tomu postupně a nerovnoměrně. Omezení hybnosti páteře se nemusí jevit úměrné změnám patrným na RTG snímku (hybnost může být omezena více). [12; 18]

V pokročilejší fázi dochází k napřimování fyziologické lordózy bederního úseku a zdůraznění hrudní kyfózy. Aby došlo k zachování vzpřímené polohy hlavy, musí dojít i ke zdůraznění krční lordózy. Tuhnutím páteře dochází k ovlivnění stereotypů, místo pohybů v páteři si nemocný pomáhá otáčením celého trupu a zvýšeně k tomu používá

kyčelní klouby. Když páteř zcela ztuhne, bolest se obvykle zmírní, ale zcela nezmizí. [12; 18]

Postižení kyčelních a ramenních kloubů je obvyklé asi v 50% případů. Artritida kyčelních kloubů se objevuje častěji, začne-li nemoc v mladém věku. Kyčelní klouby bývají postiženy oboustranně a jsou pro nemocného mnohem větší komplikací než postižení ostatních kloubů. Jejich nepohyblivost totiž činní pacientovi potíže při chůzi, pacient chodí pouze s pomocí kolenních kloubů. [18]

Kromě páteřních a kloubních příznaků dochází někdy u AS i k mimokloubním projevům:

- Iritida – Iritida je nejčastější postižení z mimokloubních příznaků. Projevuje se zarudnutím očí, bolestivostí a rozmazaným viděním, zornice se kontrahuje a adhezuje v čočce. Bývá nejčastěji akutní a přechodná a objevuje se mezi prvními příznaky AS. Je zjišťována asi u 20% nemocných a častěji u žen než u mužů. [18; 20]
- Kardiovaskulární změny – Výskyt těchto změn se různí podle délky onemocnění. U pacientů trpících AS po dobu patnácti let je výskyt kardiovaskulárních změn 3,5%, při AS trvající více než 30 let jde již o 10%. Jedná se o anatomické změny s rozšířením kořene aorty. [18]
- Plicní změny – Mezi pozdní změny může patřit fibróza horního plicního laloku. Jde o postižení horního plicního laloku se skvrnitými opacitami, kde se mohou vytvořit i dutiny bez průkazu Kochova bacilu. [18]
- Urogenitální příznaky – AS může v počátečním stadiu u mladých mužů doprovázet nespecifická forma uretritidy. Chronická prostatitida, projevující se zvětšením prostaty, diurií, bolestmi, někdy i sexuálními potížemi, je u pacientů s AS daleko obvyklejší, než v běžné populaci. [18]
- Neurologické příznaky – Z neurologických příznaků je u AS popisován pouze příznak cauda equina, který se projevuje bolestmi a slabostí v DKK,

potíženími při močení a defekaci, senzorickou poruchou a zeslabenou silou sfinkteru. [18]

- Renální příznaky – AS může být doprovázena amyloidózou, která může být komplikována nefrotickým syndromem, někdy i malabsorbci. Amyloid je příčinou úmrtí asi u 6% nemocných. [18]
- Trávicí ústrojí – Výskyt ulcerózní kolitidy se objevuje u pacientů s AS častěji než v běžné populaci a to v 10-12% případů. [18]

Hlavní klinické příznaky jsou tedy:

- bolest páteře zánětlivého charakteru
- omezení pohyblivosti páteře
- sklon k rozvoji deformací páteře
- případné periferní artritidy, zejména kyčelních a ramenních kloubů
- mimokloubní příznaky (oční, kardiovaskulární, plicní, neurologické, urogenitální, trávicí a renální) [14]

Podle klinických a RTG nálezů rozlišujeme u AS tyto stadia:

Stádium	Klinický nález	RTG nález
I	klinické vyšetření mluví pro AS (sulcus dorsalis resistens), zkrácená Schoberova distance, naznačený dvojhrb	změny na SI kloubech žádné nebo nevýrazné, neumožňující diagnózu AS (např. unilaterální)
II	Klinický nález jako v I. stádiu	změny jen v SI kloubech, ale oboustranné (signum rosarii, osteoskleróza atd.)
III	Klinický nález vyjádřenější, např. minimální Schoberova distance, zkrácená Stiborova distance, snížené úklony a rotace v bederním úseku	Vedle změn v SI kloubech, lhostejno jak pokročilých, nepochybné změny na páteři bederní, buď v kloubech

		intervertebrálních nebo osifikace ligament páteře.
IV	Kromě známek III. stádia též omezení pohyblivosti hrudní páteře (popř. i krční)	Jako v předešlém stádiu, ale s postižením hrudní páteře; krční páteř není postižená nebo jeví jen nepatrné změny (syndezmofyty bez přemostění). Není ankylóza obratlových kloubů
V	Všechny klinické příznaky předešlých stádií, krční páteř klinicky zcela nehybná, vyjma atlantookcipitálního kloubu, jež nemusí být postižen	Mimo příznaky předešlých stádií ještě změny svědčící pro AS na páteři krční, tj. osifikace ligament, popř. ankylóza meziobratlových kloubů

Tab. č. 1 – stádia AS [12]

2.6 Diagnostické postupy

Diagnostika AS vychází z anamnézy a fyzikálního vyšetření, při kterém pátráme především po známkách poruchy hybnosti páteře a ostatních klinických projevech, dále z laboratorních nálezů a z RTG vyšetření. [1]

2.6.1 Laboratorní nálezy

Laboratorní zkouška tvoří důležitou součást vyšetření, má význam nejen diagnostický, ale i prognostický, informuje o aktivitě choroby, o jejím průběhu a ovlivnění léčbou. [18]

Laboratorní testy jsou nespecifické, obvykle vykazují pouze známky zánětu. Při onemocnění AS je zvýšená sedimentace erytrocytů, což může být na začátku onemocnění, v době, kdy pacient ještě nemá známky sakroileitidy, důležitou pomůckou. Toto vyšetření je však velmi nespecifické a může být příznakem řady patologických

stavů. Kromě toho je někdy zvýšená sedimentace nalezena i u zdravých jedinců a naopak fyziologická sedimentace nevylučuje nemoc. [1; 16; 18]

Dále je u pacientů s AS zjišťována zvýšená hladina C-reaktivního proteinu a imunoglobulinů IgA a IgG. AS většinou není doprovázena anémií a počet leukocytů bývá fyziologický. [19]

Negativní jsou u pacientů také revmatoidní faktory. Pozitivita antigenu HLA B27 oproti tomu zvyšuje podezření na AS. [1; 14]

Pokud je detekována proteinurie, může pacient trpět nebezpečnou amyloidózou. [1]

2.6.2 RTG vyšetření

Hlavním diagnostickým znakem AS je rentgenový nález sakroileitidy. Bez jednoznačného RTG nálezu na SI kloubech je možno stanovit pouze podezření na chorobu, proto je třeba anamnestické údaje a fyzikální nález vždy doplnit rentgenovým vyšetřením křížobederního úseku páteře. V běžné praxi se používá zadopřední nebo předozadní projekce s kolmým paprskem. [14]

Rentgenové známky sakroileitidy jsou skleróza, eroze a ankylóza. Nejprve se kloubní štěrbina stává neostrou a rozšiřuje se především v dolních partiích. V sousedící kosti dochází ke skleróze. V pozdějším stádiu se objevuje proužkovité přemostění štěrbin. V konečném stádiu štěrbina zaniká, kostní trámce přecházejí z os sacrum na os ilei. [18]

K hodnocení pokročilosti sakroileitidy se využívá této klasifikace:

- I. stádium – podezření, mírná neostrost kloubních ploch, pseudorozšíření artikulární kloubní štěrbin
- II. stádium – eroze v SI kloubech se sklerotizací v okolí
- III. stádium – příznaky II. stadia + přítomnost lokálních přemostění
- IV. stádium – úplná ankylóza [14]

V oblasti páteře je pro AS typická novotvorba kosti v okrajových částech vazivového prstence meziobratlové ploténky, která se nazývá syndesmofyt. Tyto syndesmofyty nalézáme většinou nejdříve v oblasti ThL přechodu. Změny na páteři většinou postupují kaudokraniálně (v tom případě se tato forma AS nazývá ascendentní), opačný směr postupu se nazývá descendentní. [14; 18]

Syndesmofyt většinou vzniká na boční straně těla obratle a při přemostění několika obratlů získává páteř tvar „bambusové tyče“. V počátečních stádiích vzniku syndesmofytů na rozích obratlů může docházet k vytvoření kostního defektu se sklerotickým okrajem, ten se projeví na RTG snímku jako povrchová eroze (spondylitis anterior). Někdy přechází vápenatění na přední okraj obratle, který pak dostává kuboidní tvar (kvadratzace obratle). [14; 18]

Jestliže onemocnění trvá delší dobu, je běžným nálezem osteoporóza. Na RTG snímku se projevuje obrazem „bambusu“, kdy vidíme tzv. trojlinku. Její obraz vytváří sumace sklerotizace ankylotických apofyzeálních kloubů a hustějších processus spinosus. V pokročilých stádiích AS dochází k osifikaci interspinálních a žlutých vazů, synostóze symfýzy, manubriosternálního kloubu ap. [14]

Klasifikace pokročilosti AS podle RTG nálezů:

- I. stádium – jednostranná sakroileitida
 - II. stádium – oboustranná sakroileitida
 - III. stádium – příznaky II. stádia + pozitivní lumbální páteř
 - IV. stádium – příznaky III. stádia + pozitivní torakální páteř
 - V. stádium – příznaky IV. stádia + pozitivní krční páteř
- [14]

2.7 Prognóza onemocnění

Jestliže se diagnóza stanoví včas a následuje vhodná komplexní léčba je životní i pracovní prognóza pacientů příznivá, 70-75% nemocných je plně aktivních a praceschopných. [14]

Prognóza závisí nejen na přirozeném průběhu onemocnění, ale i na dodržování léčebného programu nemocným, především pohybové léčby a zkušenostech ošetřujícího lékaře. [19]

Zhoršení spondylitických projevů s reaktivací zánětlivého procesu a výraznými bolestmi může způsobit přechodnou pracovní neschopnost. Těžce deformovaná páteř, postižení periferních kloubů, extraspinální projevy a především stavy po koxitidě vyvolávají trvalou invaliditu. Ve většině případů však spondylitický proces pozvolna postupuje na kraniální úseky a nakonec dojde k ztuhlosti páteře a zpravidla dojde ke zmírnění bolestí. [14; 7]

Vzhledem k tomu, že při léčbě onemocnění AS je velmi důležitý pohyb, mohou přidružené nemoci spojené s dlouhodobým klidem na lůžku prognózu značně zhoršit, někdy i nemocného doslova znehybnit. Ke zhoršení stavu může vést i nepřiměřená statickodynamická zátěž (např. pracovní), nebo i lázeňská léčba v době vyšší aktivity nemoci. [19]

Prognóza je horší u pacientů s AS, která začíná artritickým syndromem typu periferní AS s febriliemi, hubnutím a vysokou hodnotou sedimentace erytrocytů, častý je také pozitivní srdeční nález, zvláště poruchy vedení. Vysoce aktivní onemocnění s těžkým průběhem má přibližně 3-5% pacientů. [14]

AS trvá celý život, ale většinou jej výrazněji nezkracuje. Rizikem mohou být komplikace jako amyloidóza, aortální vada, fraktury osteoporotické páteře a atlantookcipitální dislokace. [14]

Přestože AS zatím patří mezi nevyléčitelné choroby, je do velké míry ovlivnitelná rehabilitací a medikamentózní léčbou. Pokud je pacient dostatečně motivovaný,

zodpovědně dodržuje instrukce lékaře a fyzioterapeuta, střídavě a účelně užívá NSA, je velká šance, že se začlení do normálního života. [14]

2.8 Terapeutické postupy

Léčba AS je, jako u většiny revmatických chorob, komplexní a soustavná, zahrnuje farmakoterapii, léčebnou tělesnou výchovu, fyzikální léčbu, úpravu režimu a domácího a pracovního prostředí pacienta, někdy i chirurgickou léčbu. [19, 20]

AS je nevyléčitelná choroba. Cílem terapie je zmírnění bolesti, zlepšování pohyblivosti páteře a umožnění pacientovi normální život v zaměstnání i v osobním životě. Přestože AS s přibývajícím věkem zpravidla ztrácí na aktivitě, je nutné, aby se pacient léčil celý život. [14]

2.8.1 Farmakoterapie

Farmakoterapie spočívá v potlačení bolesti a zánětu. Zpravidla se nemocnému podávají nesteroidní antirevmatika (NSA). Pokud pacient zároveň trpí periferní artritidou, je možné zvolit léčbu chorobu modifikujícími léky. Jestliže přetrvává aktivita axiálního syndromu nebo entezitid, je při neúčinnosti NSA indikována biologická léčba. [15; 19; 20]

Terapie kortikoidy se používá jen výjimečně a po zvážení dalších možností. Pacientovi by měly být podávány léky pouze v období aktivity onemocnění, v období remise nemusí léky užívat. [15; 19; 20]

2.8.1.1 Nesteroidní antirevmatika

Nesteroidní antirevmatika (NSA) neovlivňují dlouhodobě průběh choroby, mají pouze symptomatický efekt (analgetický a protizánětlivý). Analgetický efekt NSA je pro AS charakteristický, a proto může být využíván i jako diferenciálně diagnostický znak, je-li podezření na mechanický typ bolesti. [15; 17]

Účinky NSA spočívají v rychlé úlevě od bolesti a ranní ztuhlosti, díky čemuž může pacient provádět nezbytnou pohybovou léčbu. NSA jsou poměrně bezpečné léky, přesto se při jejich užívání mohou vyskytnout mnohé nežádoucí vedlejší účinky. Nejčastější vedlejší účinek je dráždění zažívacího traktu s možností vzniku peptického vředu, doprovázeného rizikem krvácení do dutiny žaludeční nebo dvanácterníkové. [15; 20]

2.8.1.2 Chorobu modifikující léky

Chorobu modifikující léky jsou schopné zlepšit periferní kloubní syndrom, ale nikoliv symptomatologii axiální či entezitidu. Ovlivnění strukturálních změn u AS se doposud nepodařilo prokázat. Mezi chorobu modifikující léky patří Sulfasalazin, Metotrexát, Mesalazin, Sulfapyridin, Azathioprin a Leflunomid. [15]

2.8.1.3 Glukokortikoidy

Glukokortikoidy se používají především při aplikaci do SI kloubu u aktivních sakroileitid. Nebezpečí dlouhodobého užívání glukokortikoidů spočívá v riziku akcelerace osteoporózy, kterou jsou pacienti s AS ohroženi. Systémové perorální podávání glukokortikoidů nepředstavuje pro pacienty s AS přínos. Pulzní užívání glukokortikoidů může přinést krátkodobý efekt, je však doprovázeno rizikem závažných komplikací. [15]

2.8.1.4 Biologická léčba

Významnou roli u patologických změn choroby AS hraje aktivace cytokinové sítě. V séru pacientů byla zjištěna zvýšená exprese cytokinu TNF- α . Tento fakt vedl k vývoji léků zaměřených na inhibici cytokinů, především TNF- α . k těmto lékům patří Infliximab a Etanercept [15; 17]

Kromě těchto „specifických inhibitorů“ TNF- α existují léčiva, která nemají přesně definovaný mechanismus účinku, tzv. „potenciální inhibitory“ TNF- α (např. Pamidronát a Thalidomid). [15]

Pacienti léčení biologickou léčbou se cítí lépe, snižuje se jejich ranní ztuhlost, funkční schopnosti a celkový stav. Prokazatelně stoupá jejich motivace ke cvičení. [3]

Pacienti obvykle léčbu dobře snášejí a její přerušení kvůli nežádoucím účinkům je méně časté než u chorobu modifikujících léků. Přesto má tato léčba určitá rizika, mezi hlavní patří alergické projevy, navození autoimunity, neurologické projevy typu demyelinizace, lymfomy, městnavé srdeční selhání a nežádoucími účinky vyplývajícími z inhibice fyziologické funkce TNF- α (infekce, reaktivace tuberkulózy). [17]

2.8.2 Pohybová a rehabilitační terapie

Kromě farmakoterapie je pro nemocné s AS zcela zásadní celoživotní pohybová a rehabilitační terapie. Cílem pohybové léčby je předcházení vzniku deformací, zlepšení nebo alespoň udržení pohyblivosti páteře případně kořenových kloubů, zlepšení dechových exkurzí, nácvik denních činností a korekce držení těla. [6; 11]

Cvičební program může probíhat buď individuálně nebo ve skupině. Pozitivní vliv v návyku na pravidelné cvičení má účast v těchto rehabilitačních skupinách. Skupinové cvičení je motivující a zvyšuje více funkční schopnosti oproti individuálnímu cvičení, které vyžaduje více pevné vůle. Nezanedbatelným přínosem pro psychiku nemocných je také pravidelné setkávání se s ostatními pacienty s podobnými problémy. [2; 6; 20]

Pohybová a rehabilitační terapie má preventivní vliv na ranní ztuhlost, proti tvorbě hrudní kyfózy a hyperlordózy krční, proti atrofiím zádového svalstva a hrudníku. [18]

Cvičení by mělo probíhat 2x denně. Ranní cvičení by mělo sloužit k rozhýbání těla a mělo by zahrnovat dechové cvičení. Odpoledne by měl pacient cvičit přibližně 20 minut a zaměřit se na aktuálně postižené oblasti. Pacienti s AS musí cvičit pravidelně po celý život, cvičení se tedy musí stát samozřejmou součástí jejich denního režimu. [19]

Rehabilitační terapie by měla obsahovat vlastní rozcvičování páteře. Procvičují se všechny úseky páteře včetně nepostižených a nebolestivých úseků. [5]

Významnou součástí terapie jsou dechová cvičení, jejichž funkcí je udržení pohyblivosti hrudníku a zlepšení bráničního dýchání, které je v průběhu nemoci stále důležitějším. [14]

Dále se terapie zaměřuje na posílení a tonizaci svalů bránících rozvoji deformací páteře, hlavně na skupinu musculus erector spinae, mezilopatkových svalů a fixátorů lopatek a na uvolňování trapézových svalů a zdvihačů lopatek, které jsou často zkrácené. Tato terapie, spolu s dechovým cvičením, je zaměřena na zachování hrudního dýchání a udržení hybnosti hrudníku. Protahání zkrácených svalů, především v oblasti zad, je zároveň s poklesem bolesti podmínkou k posilování těchto svalových skupin a zvyšování hybnosti segmentů páteře. [14; 19]

Nemocní s AS mají hyperkyfózu hrudní páteře, kterou často kompenzují subflekčním postavením v kyčelním a kolením kloubu, čímž postupně dochází ke ztrátě extenze v kyčelním kloubu. Důležité je proto uvolňování svalových kontraktur, které se nacházejí většinou v oblasti flexorů, adduktorů a rotátorů kyčelního kloubu. Dále posilujeme gluteální a břišní svaly. [19]

Kloub ramenní je většinou omezen do flexe, abdukce a zevní a vnitřní rotace, obvykle však nedochází k ankylóze. Opět uvolňujeme svalové kontraktury a snažíme se udržet hybnost ramenního kloubu. [19]

Při cvičení můžeme využívat různých poloh (na břiše, na zádech vsedě, na boku vleže a vestoje) a různého nářadí a náčiní (švihadlo, tyč, žebřiny atd.). Důležitou součástí terapie je i polohování, které je zaměřeno na prevenci krční hyperlordózy, hyperkyfózy hrudní páteře a vývoje flekčních kontraktur v kyčelním kloubu. Pacient by měl provádět polohování krátkodobě avšak několikrát denně. Znamením, že by měl pacient ukončit polohování, je bolest v polohované oblasti. [14; 19]

Správně prováděná dlouhodobá rehabilitace zvyšuje šanci nemocného na zapojení do běžného života a zvyšuje možnost osobního uplatnění. [12]

2.8.3 Chirurgický zákrok

Mezi léčebné postupy může patřit i chirurgický zákrok, není to však pravidlem. Nejčastěji se provádí totální náhrada jednoho či obou kyčelních kloubů. Po provedeném jednostranném operačním zákroku často dochází k nepřilíš výraznému uvolnění rozsahu hybnosti operované kyčle. Jestliže se provede i druhostranný zákrok stejného typu, zvětší se rozsah pohybu dříve operovaného kloubu a hybnost obou kyčlí je funkčně dostatečná. Výjimečně se chirurgicky řeší i těžké kyfózy páteře a to tzv. osteotomií obratlů, tento výkon je však značně rizikový. [19]

2.8.4 Fyzikální terapie

Vzhledem k omezené možnosti farmakoterapie se hlavní důraz kromě rehabilitace klade na fyzikální terapii. V terapii AS je především důležité lokální použití tepla. K předebrání před cvičením se využívá infračervené záření, teplé sprchy, masáže, hypertermické koupele nebo podvodní masáže. [18; 19]

Lokálně lze na bolestivá místa aplikovat galvanoterapii, iontoforézu kalciovou, prokainovou nebo salicylovou, diadynamické či interferenční proudy, případně s vakuovou masáží, elektromagnetické pole a krátkovlnná či mikrovlnná terapie. V případě akutních synovitid a jiných bolestivých stavů se využívá kryoterapie. Zejména na bolestivé úseky páteře a sternokostální skloubení, SI skloubení, tendinitidy a entezopatie je vhodná aplikace ultrasonoterapie, případně sonoforézy. [18; 19]

Ve 30. letech byla velmi oblíbená rentgenologická terapie pro analgetické účinky na páteř. Po několika letech však byl zjištěn u pacientů léčených touto terapií vysoký počet maligních zvrátů krveotvorných orgánů, a proto se rentgenologická terapie již nevyužívá. [18]

2.8.5 Úprava domácího a pracovního prostředí

Pacient by měl bydlet a pracovat v teplém a suchém prostředí bez průvanu. Vzhledem k predispozicím hrudní hyperkyfózy a oploštění bederní páteře není vhodné zaměstnání s dlouhodobým statickým zatížením páteře a kyčelních kloubů, zejména v předklonu, stejně jako dlouhodobé sezení. Pokud má pacient zaměstnání tohoto typu a nemůže ho změnit, měl by alespoň práci několikrát denně přerušit chůzí a rozcvičením. Vhodné je zaměstnání, které vyžaduje střídání poloh vsedě a vstoje. Deska pracovního stolu by měla být dostatečně vysoká, aby se pacient nemusel nad stůl sklánět. Židle by měla být s područkami a s opěradlem pod celou plochou zad. [19]

Nemocný by měl mít dostatek odpočinku. Matrace by měla být měkká, ale pevná, aby se do ní pacient příliš nezabořil a páteř se tak nedostávala do nevhodné polohy.

Pacient by měl střídat leh na zádech a na břiše jako prevenci vzniku hrudní kyfózy a flekční kontraktury kyčelních kloubů. Pokud nemocný nemá stabilizovanou zvýšenou hrudní kyfózu s krční hyperlordózou, neměl by používat polštář. [18; 19]

3. Část speciální

3.1 Metodika práce

Bakalářská práce vychází z odborné souvislé praxe, kterou jsem vykonala v Revmatologickém ústavu v Praze v období od 11. 1. 2010 do 5. 2. 2010.

Práce se skládá ze dvou hlavních částí, obecné a speciální. Speciální část obsahuje anamnézu, vstupní kineziologický rozbor, průběh terapie a výstupní kineziologický rozbor pacienta J. Ř.

S pacientem jsem pracovala po celou dobu jeho hospitalizace v Revmatologickém ústavu, to znamená osm terapeutických jednotek, jejichž délka byla různá s ohledem na pacientovu aktuální kondici, minimálně však trvala třicet minut.

Informovaný souhlas pacienta o vyšetření, terapii a nahlížení do dokumentace pacienta je u autora bakalářské práce. Nevyplněný formulář informovaného souhlasu pacienta se nalézá v příloze této práce. V příloze se také nachází vyjádření etické komise UK FTVS.

3.1.1 Vyšetřovací metody

Vyšetření stoje dle Jandy, vyšetření chůze dle Jandy, vyšetření hybných stereotypů dle Jandy, antropometrické vyšetření, vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní pomocí goniometrie, vyšetření distancí na páteři dle příslušných testů (Schober, Stibor atd.), vyšetření kloubní vůle dle Lewita, vyšetření zkrácených svalů dle Jandy, vyšetření svalové síly dle Jandy, neurologické vyšetření, vyšetření reflexních změn dle Lewita, vyšetření míry soběstačnosti pomocí Barthel Index.

3.1.2 Terapeutické prostředky

TMT dle Lewita, respirační fyzioterapie, mobilizace dle Lewita, PIR dle Lewita, analytické léčebně tělovýchovné postupy pro reedukaci oslabených svalů, posilování pomocí metody PNF dle Kabata, autoterapie dle Zbojana

3.2 Anamnéza

Odebrána dne: 25. 1. 2010

Vyšetřovaná osoba: J.Ř. muž

Ročník: 1963

Diagnóza: ankylozující spondylitida, M 45

Status praesens: pacient je hospitalizován v Revmatologickém ústavu, stěžuje si na bolest krční páteře, obou ramenních kloubů a bolest v bederní oblasti. Váží 85 kg, jeho výška je 165 cm, BMI je 31, 22

Rodinná anamnéza: matka zemřela na karcinom dělohy ve 48 letech, otec v 61 letech na rozedmu plic, jeho bratr má lupenku

Osobní anamnéza:

- a) předchorobí: běžná dětská onemocnění, v roce 1981 natržené vazy levého kolenního kloubu (pacient neví které vazy), antrální gastritida, bulbitida a terminální ileitidy s ulceracemi v roce 2006, v roce 2008 diagnostikován parkinsonský syndrom, refluxní ezofagitida v roce 2009, hypercholesterolémie
- b) nynější obtíže: první obtíže před rokem a půl – bolest krční páteře a mezi lopatkami, byl hospitalizován na dva týdny v oblastní nemocnici Trutnov na neurologickém oddělení – podezření na ankylozující spondylitidu, březen 2009 diagnostifikovaná ankylozující spondylitida, v červnu 2009 ankylozující spondylitida V. stadia, v říjnu 2009 obstrukce levého ramenního kloubu

V současnosti bolest krční páteře, bederní oblasti a obou ramenních kloubů, nemůže ležet na břiše, spí na boku.

Během nynější hospitalizace v Revmatologickém ústavu byla pacientovi diagnostifikována osteoporóza.

Sociální anamnéza: bydlí v bytě v přízemí s manželkou a se synem, před propuknutím nemoci jezdil rekreačně na kole a běhal na lyžích, pomůcky nepoužívá

Pracovní anamnéza: soustružník, nyní v invalidním důchodu od března 2009

Alergologická anamnéza: alergie není známa

Farmakologická anamnéza: Sulfasalazin 500 mg 2 – 2 – 2, Cipralex 10 mg 1 – 0 – 1, Sinemed 250 mg 1 – 0 – 1, Medrol 16mg ½ - 0 – 0, Ultracod 1 – 0 – 1, Neupro 4 mg 1 denně, Aulin při bolesti

Abusus: nekouří, alkohol vzácně, káva 1x denně

Výpis ze zdravotní dokumentace pacienta:

RTG LSp – 09 2008

napřímená bederní lordóza, spondylóza na okrajích všech zachycených obratlů

RTG Cp a LSp – 02 2009

Cp – osteoporóza a mírná difusní spondylóza

LSp – napřímená lordóza, výše obratlů i šíře meziobratlových plotének jsou stejnoměrné, degenerativní změny minimální

MR Cp – 02 2009

Nápadné patologické změny neshledány.

MR LSp – 03 2009

Nápadnější kyfotizace ThL přechodu. Ploténky bez herniace, pouze s mírnými chondrotickými změnami. Intervertebrální skloubení s nerovnými kloubními ploškami, místy se zmnoženou tekutinou a edémem subchondrálně. Spíše se jedná o artritické změny než o dekompenzovanou artrózu.

MR SI skloubení – 03 2009

Kloubní štěrbiny obou SI kloubů jsou téměř zašlé, rezidua jsou pouze při kaudálních okrajích intraartikulárně. Není patrný edém, nejsou známky floridního zánětu. Závěr: ankylozující spondylitida s ankylózou SI skloubení a artritickými změnami meziobratlových kloubů.

RTG celé páteře + SI skloubení – 06 2009

Výrazná osteoporóza. Na Cp diskrétní parasyndesmofyty na C3 - C6. Na dolní Thp jsou spíše parasyndesmofyty, na ThL přechodu diskrétní známky entezitidy. Na předních horních hranách L3 a L4 i v kombinaci s drobnými erozemi. Oboustranná ankylóza SI kloubu bez výraznější sklerózy. Závěr: změny svědčí pro ankylozující spondylitidu 5. stádia.

3.3 Vstupní kineziologický rozbor

3.3.1 Vyšetření stoje aspekty:

Zezadu:

fyziologická stojná baze, paty symetrické, kontura lýtek symetrická, podkolenní rýhy symetrické, kontura stehen symetrická, pravá subgluteální rýha níž, pravá SIPS výš, pravá crista iliaca výš, pravá taile je širší než levá, levá lopatka mírně odstává, pravé rameno výš, zvýšená konvexita trapézového svalu

Z boku (pravého i levého):

semiflexe v kolenním kloubu, oploštělá bederní lordóza, hyperkyfóza hrudní páteře od Th9 až po CTh přechod s vrcholem v oblasti Th4, protrakce ramen, hyperkyfóza krční páteře s vrcholem v oblasti C3.

Zepředu: zatížení distální části prstů, snížená podélná klenba, kontura lýtek symetrická, symetrie patel, kontura stehen symetrická, pravá SIAS výš, pupek tažen mírně doprava, pravá taile je širší než levá, symetrie prsních bradavek, symetrie klíčních kostí, pravé rameno výš

Typ dýchání:

převažuje břišní dýchání, minimální dechové pohyby hrudníku

Stoj na dvou vahách:

celková hmotnost: 85 kg

pravá váha: 42 kg

levá váha: 43 kg

3.3.2 Vyšetření chůze

Fyziologická baze, „proximální typ chůze“, pravidelný rytmus, stejná délka kroku, krátký krok, nedochází k odvíjení prstů od podložky, semiflexe v kolenních a kyčelních

kloubech, pohyb HKK vychází z loketních kloubů, nedochází k souhybu trupu, hlava je strnulá

Modifikace chůze:

chůze pozadu: nedochází k extenzi v kyčelním kloubu

chůze se zavřenýma očima: fyziologická

chůze se vzpaženýma HKK: neprovede (omezený rozsah pohybu v ramenních kloubech)

3.3.3 Vyšetření hybných stereotypů

Vyšetření dle Jandy:

Extenze v kyčelním kloubu:

PDK: patologický timing svalových skupin – nejdříve se zapojily hamstringy, poté kontralaterální a homolaterální paravertebrální extenzory v oblasti beder a potom m. gluteus maximus

LDK: patologický timing svalových skupin – stejné jako u PDK

Abdukce v kyčelním kloubu:

obě DKK: dochází k tensorovému mechanismu – pacient neprovádí čistou abdukci, provádí abdukci s flexí v kyčelním kloubu

Flexe trupu:

pacient se nedokáže posadit z lehu na zádech, při flexi se nezapojují břišní svaly ale flexory kyčelního kloubu

Abdukce v ramenním kloubu:

obě HKK: pacient má omezený rozsah pohybu, v rozsahu, který je schopen provést, nezvedá ramena ani neaktivuje m. quadratus lumborum

Klik:

pacient neprovede klik

Flexe šíje:

pohyb proveden obloukovitě, ne předsunem

3.3.4 Antropometrické vyšetření

(jednotky jsou uvedeny v cm, není-li uvedeno jinak)

Hmotnost: 85 kg

Výška ve stoji: 165 cm

Obvod hrudníku přes bod mezosternale při maximálním inspiriu: 109,5 cm

Obvod hrudníku přes bod mezosternale při maximálním expiriu: 107 cm

Amplituda hrudníku: 2,5 cm

Délky HKK:

délka	PHK	LHK
HK	73,5	73,5
paže a předloktí	55	55
paže	31	31
předloktí	24	24
ruky	18	18

Tab. č. 2 – délky HKK (cm)

Obvody HKK:

obvod	PHK	LHK
relaxované paže	33	32
paže při kontrakci svalu	35	34,5
loketního kloubu	26	26
předloktí	25	25
zápěstí	18	18

Tab. č. 3 – obvody HKK (cm)

Délky DKK:

délka	PDK	LDK
funkční	92	92
anatomická	81	81

stehna	40	40
bérce	35	35
nohy	25	25

Tab. č. 4 – délky DKK (cm)

Obvody DKK:

obvod	PDK	LDK
stehna (15 cm nad patelou)	48	48
stehna (nad kolenním kl.)	44	44
kolenního kl.	38	38,5
přes tuberositas tibiae	36	35
lýtka	40	40
přes kotníky	26	26
přes nárt a patu	35	34
přes hlavice metatarsů	24	24

Tab. č. 5 – obvody DKK (cm)

3.3.5 Vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní

Goniometrické vyšetření:

Zápis metodou SFTR

Goniometrie HKK pasivně:

kloub	PHK	LHK
ramenní	S 45 – 0 – 120 F 100 – 0 – 0 T 0 – 0 – 115 R 10 – 0 – 60	S 45 – 0 – 105 F 90 – 0 – 0 T 0 – 0 – 105 R 20 – 0 – 65
loketní	S 5 – 0 – 150	S 5 – 0 – 150
radioulnární	R 90 – 0 – 80	R 90 – 0 – 85
zápěstí	S 75 – 0 – 85 F 15 – 0 – 35	S 70 – 0 – 85 F 15 – 0 – 30

Tab. č. 6 – goniometrie HKK pasivně

Goniometrie HKK aktivně:

kloub	PHK	LHK
ramenní	S 45 – 0 – 120 F 100 – 0 – 0 T 0 – 0 – 110 R 10 – 0 – 50	S 40 – 0 – 105 F 90 – 0 – 0 T 0 – 0 – 105 R 20 – 0 – 60
loketní	S 0 – 0 – 140	S 0 – 0 – 140
radioulnární	R 90 – 0 – 80	R 90 – 0 – 85
zápěstí	S 70 – 0 – 80 F 15 – 0 – 30	S 70 – 0 – 80 F 15 – 0 – 25

Tab. č. 7 – goniometrie HKK aktivně

Goniometrie DKK pasivně:

kloub	PDK	LDK
kyčelní	S 5 – 0 – 125 F 50 – 0 – 25 R 45 – 0 – 30	S 5 – 0 – 125 F 50 – 0 – 20 R 40 – 0 – 30
kolenní	S 0 – 0 – 155	S 0 – 0 – 150
hlezenní	S 10 – 0 – 45 R 15 – 0 – 40	S 10 – 0 – 45 R 15 – 0 – 45

Tab. č. 8 – goniometrie DKK pasivně

Goniometrie DKK aktivně:

kloub	PDK	LDK
kyčelní	S 5 – 0 – 115 F 40 – 0 – 20 R 35 – 0 – 30	S 5 – 0 – 115 F 30 – 0 – 15 R 30 – 0 – 30
kolenní	S 0 – 0 – 150	S 0 – 0 – 150
hlezenní	S 10 – 0 – 45 R 10 – 0 – 35	S 10 – 0 – 45 R 10 – 0 – 35

Tab. č. 9 – goniometrie DKK aktivně

Goniometrie páteře pasivně:

úsek páteře	rozsah pohybu
Cp	S 40 – 0 – 40 F 15 – 0 – 10 R 30 – 0 – 20
Thp a Lp	S 10 – 0 – 45 F 15 – 0 – 10

Tab. č. 10 – goniometrie páteře pasivně

Goniometrie páteře aktivně:

úsek páteře	rozsah pohybu
Cp	S 40 – 0 – 40 F 15 – 0 – 10 R 30 – 0 – 20
Thp a Lp	S 10 – 0 – 45 F 15 – 0 – 10

Tab. č. 11 – goniometrie páteře aktivně

3.3.6 Distance na páteři a dynamické vyšetření páteře:

Schoberův příznak: 0,5 cm

Stiborův příznak: 1 cm

Čepojevův příznak: 1 cm

Ottův příznak inklinální: 0 cm

Ottův příznak reklinální: 0 cm

Thomayerův příznak: 23 cm

Zkouška lateroflexe: napravo 7 cm, nalevo 8 cm

Zkouška předklonu hlavy: 6 cm

Forestierova fleche: 24 cm

Dynamické vyšetření páteře:

Páteř se rozvíjí mírně v úseku Th2-Th5 a v bederním úseku. Rozsahy pohybů jsou omezené.

3.3.7 Vyšetření kloubní vûle

Kloubní vûle byla omezena v pravém ramenním kloubu laterálním směrem. Dále byl omezen pohyb hlavičky levé fibuly dorzálně i ventrálně. Nebyla vyšetřena kloubní vûle páteře a SI kloubů z důvodu osteoporózy, parasyndesmofytů a ankylózy SI kloubů.

3.3.8 Vyšetření zkrácených svalů

Vyšetření dle Jandy:

- m. triceps surae – 1 bilaterálně
- flexory kyčelního kloubu – 2 bilaterálně
- flexory kolenního kloubu – 2 bilaterálně
- adduktory kyčelního kloubu – 0 bilaterálně
- m. piriformis – 0 bilaterálně
- m. quadratus lumborum – nelze vyšetřit
- m. pectoralis – 2 bilaterálně
- m. trapezius – nelze vyšetřit
- m. levator scapulae - nelze vyšetřit

3.3.9 Vyšetření svalové síly

Vyšetření dle Jandy:

Svaly krku a trupu:

pohyb a svaly účastnící se pohybu	stupeň svalové síly
Flexe krku: m. scalenus anterior, m. scalenus medius, m. scalenus posterior, m. longus colli, m. longus capitis, m. sternocleidomastoideus	4
Extenze krku: m. trapezius, m. erector spinae	3
Flexe trupu: m. rectus abdominis	2
Flexe s rotací: m. obliquus internus abdominis, m. obliquus	2

externus abdominis	
Extenze trupu: m. erector spinae, m. quadratus lumborum	nelze vyšetřit
Elevace pánve: m. quadratus lumborum	4

Tab. č. 12 – vyšetření svalové síly svalů krku a trupu

Svaly lopatky a HK:

pohyb a svaly účastníci se pohybu	PHK	LHK
Addukce lopatky: m. trapezius, m. rhomboideus minor, m. rhomboideus major	3	3
Kaudální posunutí a addukce lopatky: m. trapezius	2	2
Elevace lopatky: m. trapezius, m. levator scapulae	5	5
Abdukce s rotací: m. serratus anterior	4	4
Flexe v ramenním kloubu: m. deltoideus, m. coracobrachialis	4	4
Extenze v ramenním kloubu: m. latissimus dorsi, m. teres major, m. deltoideus	5	5
Abdukce v ramenním kloubu: m. deltoideus, m. supraspinatus	5	5
Externí rotace v ramenním kloubu: m. infraspinatus, m. teres minor	3	3
Interní rotace v ramenním kloubu: m. subscapularis, m. pectoralis major, m. latissimus dorsi, m. teres major	4	4
Flexe v loketním kloubu: m. biceps brachii, m. brachialis	5	5
Extenze v loketním kloubu: m. triceps brachii, m. anconeus	5	5

Tab. č. 13 – vyšetření svalové síly svalů lopatky a HK

Svaly DK:

pohyb a svaly účastníci se pohybu	PDK	LDK
Flexe v kyčelním kloubu: m. iliopsoas	4	4
Extenze v kyčelním kloubu: m. gluteus maximus	3	3
Addukce v kyčelním kloubu: m. adductor magnus, m. adductor longus, m. adductor brevis, m. gracilis,	5	5

m. pectineus		
Abdukce v kyčelním kloubu: m. gluteus medius, m. tensor fasciae latae, m. gluteus minimus	5	5
Externí rotace v kyčelním kloubu: m. quadratus femoris, m. piriformis, m. gluteus maximus, m. gemellus superior, m. gemellus inferior, m. obturatorius externus, m. obturatorius internus	4	4
Interní rotace v kyčelním kloubu: m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae	4	4
Flexe v kolenním kloubu: m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus	5	5
Extenze v kolenním kloubu: m. quadriceps femoris	5	5

Tab. č. 14 – vyšetření svalové síly svalů DK

3.3.10 Neurologické vyšetření

Hlavové nervy:

I. n. olfaktorius – fyziologický nález

II. n. optikus – fyziologický nález

III. n. okulomotorius – fyziologický nález

IV. n. trochlearis – fyziologický nález

V. n. trigeminus – fyziologický nález

VI. n. abducens – fyziologický nález

VII. n. facialis – fyziologický nález

VIII. n. vestibulocochlearis – fyziologický nález

IX. n. glossopharyngeus – fyziologický nález

XII n. hypoglossus – fyziologický nález

Vyšetření reflexů:

a) fyziologické reflexy:

– hodnocení dle Véleho škály

kožní břišní r.: epigastrický, mesogastrický, hypogastrický – 3

kožní plantární r. – 3

monosynaptické r.: bicipitový r. – 3 na obou HKK
tricipitový r. – 3 na obou HKK
radiopronační r. – 3 na obou HKK
flexorový r. – 3 na obou HKK
patelární r. – 3 na obou DKK
r. Achillovy šlachy – 3 na obou DKK
medioplantární r. – 3 na obou DKK

b) patologické reflexy:

pyramidové jevy zánikové

HK: Mingazziniho zk. – negativní

DK: Mingazziniho zk. – negativní

pyramidové jevy spastické

HK: Hoffmannova zk. – negativní

DK: Babinského r. – negativní

Vyšetření čítí:

a) povrchové čítí:

taktilní – normostezie

termické – normostezie

b) hluboké čítí:

pohybocit – normostezie

polohocit – normostezie

Vyšetření taxy:

dotknout se ukazovákem nosu, patou pravé DK se dotknout paty levé DK –
fyziologický nález

Diadochokinéza:

střídaté provádění pronace a supinace – fyziologický nález

3.3.11 Vyšetření reflexních změn

V oblasti zad a hrudníku:

Kůže a podkoží:

Kiblerova řasa nelze vytvořit v bederní oblasti, v hrudní oblasti ji lze vytvořit, ale láme se. Pacient při vyšetření cítí bodavou bolest. V krční oblasti lze Kiblerovu řasu vytvořit.

Vyšetření fascií:

Snížená posunlivost fascie v lumbosakrální oblasti kraniálním směrem na obou stranách těla. Snížená posunlivost pravé fascie na přední straně hrudníku laterálním směrem.

Vyšetření svalů:

Zvýšené napětí m. pectoralis major obou stran a horní části m. trapezius. TrP se nacházejí v horní části m. trapezius.

3.3.12 Vyšetření dýchání

Dechová vlna probíhá distoproximálním směrem. Dýchání je volné v břišní oblasti ventrálním a laterálním směrem. V hrudní oblasti jsou minimální dechové pohyby ventrálním směrem, laterálním a dorzálním směrem je dýchání zcela omezeno. Nedochází k pohybu ramen ani k vyplňování supraklavikulárního prostoru.

3.3.13 Vyšetření míry soběstačnosti

Barthel Index:

činnost	skóre pacienta
příjem potravy	10 (soběstačný)
koupání	5 (soběstačný)
péče o zevnějšek	0 (potřebuje pomoc při holení)
oblékání	10 (soběstačný)
ovládání konečníku	10 (soběstačný)
ovládání močení	10 (soběstačný)
přesun WC	10 (soběstačný)

přesun postel – židle	15 (soběstačný)
lokomoce	15 (soběstačný)
schody	10 (soběstačný)
celkové skóre	95 (mírně nesoběstačný)

Tab. č. 15 – Barthel Index

3.3.14 Závěr vyšetření

Pacient má oboustranně sníženou podélnou klenbu. Bylo zjištěno zkrácení m. triceps surae. Hlavička levé fibuly má omezenou kloubní vůli dorzálně i ventrálně. Při stoji má pacient mírnou semiflexi v kolenních kloubech, flexory kolenního kloubu jsou zkrácené.

Pravá subgluteální rýha je níž. Při chůzi nedochází k extenzi v kyčelním kloubu, při stereotypu extenze v kyčelním kloubu dochází k patologickému timingu svalových skupin – m. gluteus maximus se zapojuje až po flektorech kolenního kloubu a paravertebrálních extenzorech. M. gluteus maximus má sníženou svalovou sílu. Dále je v kyčelním kloubu omezený rozsah extenze. Při stereotypu abdukce v kyčelním kloubu dochází k „tensorovému mechanismu“. Flexory kyčelního kloubu jsou zkrácené.

Při vyšetření pánve bylo zjištěno, že pravá SIPS, SIAS a crista iliaca je výš.

Pacient má výrazně oslabené břišní svaly a neprovede stereotyp flexe trupu. Při dynamickém vyšetření páteře a distancí na páteři bylo zjištěno výrazně omezené rozvíjení všech úseků páteře, oploštělá bederní lordóza, hyperkyfóza hrudní páteře a krční páteře. Dále byl zjištěn omezený rozsah pohybu v Thp a Lp při lateroflexi, v Cp při extenzi, oboustranně při lateroflexi a rotaci. Při zkoušce Forestierovy fleche bylo naměřeno 24 cm. V bederní a hrudní oblasti jsou reflexní změny na kůži a v podkoží. Snížená posunlivost fascie v lumbosakrální oblasti kraniálním směrem na obou stranách těla. Snížená posunlivost pravé fascie na přední straně hrudníku laterálním směrem.

Při stoji je pravé rameno výš a ramena jsou v protrakci. Při chůzi nedochází k souhybu v ramenních kloubech ani k souhybu trupu. Rozsah pohybu v ramenním kloubu je omezen oboustranně při flexi, abdukci, horizontální abdukci a zevní rotaci. Kloubní vůle je omezená v pravém ramenním kloubu laterálním směrem. M. pectoralis je zkrácený, svaly lopatky a ramenního kloubu jsou oslabené – převážně střední a dolní

vlákna m. trapezius, m. rhomboideus minor, m. rhomboideus major, m. infraspinatus a m. teres minor. Horní vlákna m. trapezius jsou v hypertonu a nacházejí se zde TrP.

Převažuje břišní dýchání, dechové pohyby hrudníku jsou minimální. Amplituda hrudníku je 2,5 cm.

3.4 Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán

3.4.1 Krátkodobý fyzioterapeutický plán

- ovlivnění reflexních změn kůže a podkoží v bederní a hrudní oblasti
- zvýšení posunlivosti fascie v lumbosakrální oblasti kraniálním směrem a pravé fascie na přední straně hrudníku laterálním směrem
- protažení zkrácených svalů
- relaxace hypertonických svalů
- posílení oslabených svalů
- uvolnění kloubní vřetle hlavičky levé fibuly a pravého ramenního kloubu
- udržení nebo zvýšení rozsahu pohybu páteře a ramenních kloubů
- zlepšení dechových pohybů a amplitudy hrudníku
- nácvik autoterapie

3.4.2 Dlouhodobý fyzioterapeutický plán

- udržování rozsahů pohybu
- udržování svalové síly
- udržení míry soběstačnosti
- úprava domácího prostředí

3.5 Průběh terapie

1. terapeutická jednotka – 25. 1. 2010

- odebrána anamnéza
- proveden vstupní kineziologický rozbor

Subj.: unavený, špatně spal, bolest krční a bederní páteře a obou ramenních kloubů, výrazná ranní ztuhlost

Vyšetření: viz vstupní kineziologický rozbor

Cíl terapeutické jednotky: uvolnění měkkých tkání v hrudní a bederní oblasti, protažení fascií, zlepšení dechových pohybů a amplitudy hrudníku

Provedení:

- TMT na kůži a podkoží v bederní a hrudní oblasti
- protažení fascie v lumbosakrální oblasti kraniálním směrem na obou stranách těla
- protažení pravé fascie na přední straně hrudníku laterálním směrem
- respirační fyzioterapie – statické, lokalizované a dynamické dýchání (spojené se souhyby končetin)

Výsledek: pacient zvládl dobře terapeutickou jednotku, během jednotky si nestěžoval na bolest, došlo ke zlepšení uvolnění měkkých tkání a protažení fascií, pacient je po terapeutické jednotce unavený

Autoterapie:

dechová cvičení

2. terapeutická jednotka – 26. 1. 2010

Subj.: stěžuje si na špatný spánek, bolest krční a bederní páteře a obou ramenních kloubů

Vyšetření: stav podobný předešlému dni, kdy byl odebrán vstupní kineziologický rozbor

Cíl terapeutické jednotky: uvolnění měkkých tkání v hrudní a bederní oblasti, protažení fascií, zlepšení dechových pohybů a amplitudy hrudníku, uvolnění kloubní vřle hlavičky levé fibuly a pravého ramenního kloubu, relaxace hypertonických svalů, protažení zkrácených svalů, udržení nebo zvýšení rozsahu pohybu páteře a ramenních kloubů, prevence udržení fyziologických rozsahů pohybů a síly svalové v ramenních kloubech

Provedení:

- TMT na kůži a podkoží v bederní a hrudní oblasti
- protažení fascie v lumbosakrální oblasti kraniálním směrem na obou stranách těla

- protažení pravé fascie na přední straně hrudníku laterálním směrem
- respirační fyzioterapie – statické, lokalizované a dynamické dýchání (spojené se souhyby končetin)
- mobilizace pravého ramenního kloubu laterálně
- mobilizace hlavičky levé fibuly dorzálně i ventrálně
- PIR na horní část m. trapezius obou stran
- PIR s protažením na m. triceps surae
- PIR s protažením na flexory kyčelního kloubu
- PIR s protažením na flexory kolenního kloubu
- PIR s protažením na m. pectoralis major
- aktivní pohyb - flexe, extenze a lateroflexe Cp a trupu a izometricky proti odporu rotace hlavy a trupu
- aktivní pohyb - flexe, extenze, abdukce, addukce, zevní a vnitřní rotace v ramenních kloubech

Výsledek: pacient zvládl dobře terapeutickou jednotku, došlo ke zlepšení uvolnění měkkých tkání a protažení fascií a k obnovení kloubní vůle hlavičky levé fibuly a pravého ramenního kloubu

Autoterapie:

dechová cvičení, autoterapie dle Zbojana na m. trapezius, protahování m. triceps surae, flexorů kyčelního kloubu, flexorů kolenního kloubu a m. pectoralis major

3. terapeutická jednotka – 27. 1. 2010

Subj.: pacient se cítí uvolněnější, mírná ranní ztuhlost, špatně spal

Vyšetření: kloubní vůle hlavičky levé fibuly není omezená, kloubní vůle pravého ramenního kloubu je opět omezena laterálně

Cíl terapeutické jednotky: uvolnění měkkých tkání v hrudní a bederní oblasti, protažení fascií, zlepšení dechových pohybů a amplitudy hrudníku, uvolnění kloubní vůle pravého ramenního kloubu, relaxace hypertonických svalů, protažení zkrácených svalů, udržení nebo zvýšení rozsahu pohybu páteře a ramenních kloubů, prevence udržení fyziologických rozsahů pohybů a síly svalové v ramenních kloubech, posílení oslabených svalů

Provedení:

- TMT na kůži a podkoží v bederní a hrudní oblasti

- protažení fascie v lumbosakrální oblasti kraniálním směrem na obou stranách těla
- protažení pravé fascie na přední straně hrudníku laterálním směrem
- respirační fyzioterapie – statické, lokalizované a dynamické dýchání (spojené se souhyby končetin)
- mobilizace pravého ramenního kloubu laterálně
- PIR na horní část m. trapezius obou stran
- PIR s protažením na m. triceps surae
- PIR s protažením na flexory kyčelního kloubu
- PIR s protažením na flexory kolenního kloubu
- PIR s protažením na m. pectoralis major
- aktivní pohyb - flexe, extenze a lateroflexe Cp a trupu a izometricky proti odporu rotace hlavy a trupu
- aktivní pohyb - flexe, extenze, abdukce, addukce, zevní a vnitřní rotace v ramenních kloubech
- posilování dle Jandy flexorů a extenzorů krku, břišních svalů, m. trapezius, m. rhomboideus minor, m. rhomboideus major, m. infraspinatus, m. teres minor a m. gluteus maximus

Výsledek: pacient zvládl dobře terapeutickou jednotku, došlo ke zlepšení uvolnění měkkých tkání a k obnovení kloubní vůle pravého ramenního kloubu a ke zlepšení dechových pohybů při cvičení, fascie jsou posunlivé ve všech směrech

Autoterapie: dechová cvičení, autoterapie dle Zbojana na m. trapezius, protahování m. triceps surae, flexorů kyčelního kloubu, flexorů kolenního kloubu a m. pectoralis major

4. terapeutická jednotka – 28. 1. 2010

Subj.: pacient se cítí uvolněnější, snížení bolesti ramenních kloubů

Vyšetření: kloubní vůle pravého ramenního kloubu není omezená, pacient provádí dechové pohyby v hrudní oblasti ventrálním i laterálním směrem, zvýšení rozsahu pohybů levého ramenního kloubu o 5° při flexi i abdukci

Cíl terapeutické jednotky: uvolnění měkkých tkání v hrudní a bederní oblasti, zlepšení dechových pohybů a amplitudy hrudníku, relaxace hypertonických svalů, protažení zkrácených svalů, udržení nebo zvýšení rozsahu pohybu páteře a ramenních kloubů, prevence udržení fyziologických rozsahů pohybů a síly svalové v ramenních kloubech, posílení oslabených svalů

Provedení:

- TMT na kůži a podkoží v bederní a hrudní oblasti
- respirační fyzioterapie – statické, lokalizované a dynamické dýchání (spojené se souhyby končetin)
- PIR na horní část m. trapezius obou stran
- PIR s protažením na m. triceps surae
- PIR s protažením na flexory kyčelního kloubu
- PIR s protažením na flexory kolenního kloubu
- PIR s protažením na m. pectoralis major
- aktivní pohyb - flexe, extenze a lateroflexe Cp a trupu a izometricky proti odporu rotace hlavy a trupu
- aktivní pohyb - flexe, extenze, abdukce, addukce, zevní a vnitřní rotace v ramenních kloubech
- cvičení na velkém míči – sed na míči a pružení vertikálním směrem, kroužky pánví, úklony trupu
- posilování dle Jandy flexorů a extenzorů krku, břišních svalů, m. trapezius, m. rhomboideus minor, m. rhomboideus major, m. serratus anterior a zevních rotátorů kyčelního kloubu
- posilování s pružným pruhem Thera-Band - m. deltoideus, m. coracobrachialis, m. infraspinatus, m. teres minor, m. subscapularis, m. pectoralis major, m. latissimus dorsi, m. teres major, m. gluteus maximus, m. gluteus minimus a m. tensor fasciae latae

Výsledek: pacient zvládl dobře terapeutickou jednotku, chápe instrukce, došlo ke zlepšení uvolnění měkkých tkání a ke zlepšení dechových pohybů při cvičení

Autoterapie: dechová cvičení, autoterapie dle Zbojana na m. trapezius, protahování m. triceps surae, flexorů kyčelního kloubu, flexorů kolenního kloubu a m. pectoralis major, aktivní pohyb - flexe, extenze a lateroflexe hlavy a trupu, flexe, extenze, abdukce, addukce, zevní a vnitřní rotace v ramenních kloubech, posilování flexorů krku a trupu a m. gluteus maximus

5. terapeutická jednotka – 29. 1. 2010

Subj.: pacient se cítí uvolněnější, snížení bolesti a zvýšení pohyblivosti ramenních kloubů, pacient dále cítí rozhýbání a uvolnění páteře po cvičení na velkém míči a tím snížení bolesti páteře, špatně spal

Vyšetření: pacient provádí dechové pohyby v hrudní oblasti ventrálním i laterálním směrem, rozsah flexe levého ramenního kloubu je pasivně 115° a aktivně 110° a abdukce je aktivně i pasivně 95°, rozsah flexe pravého ramenního kloubu je aktivně i pasivně 125° a abdukce je 105°, rozsah extenze pravého a levého kyčelního kloubu je aktivně i pasivně 10°

Cíl terapeutické jednotky: uvolnění měkkých tkání v hrudní a bederní oblasti, zlepšení dechových pohybů a amplitudy hrudníku, relaxace hypertonických svalů, protažení zkrácených svalů, udržení nebo zvýšení rozsahu pohybu páteře a ramenních kloubů, prevence udržení fyziologických rozsahů pohybů a síly svalové v ramenních kloubech, posílení oslabených svalů

Provedení:

- TMT na kůži a podkoží v bederní a hrudní oblasti
- respirační fyzioterapie – statické, lokalizované a dynamické dýchání (spojené se souhyby končetin)
- PIR na horní část m. trapezius obou stran
- PIR s protažením na m. triceps surae
- PIR s protažením na flexory kyčelního kloubu
- PIR s protažením na flexory kolenního kloubu
- PIR s protažením na m. pectoralis major
- aktivní pohyb - flexe, extenze a lateroflexe Cp a trupu a izometricky proti odporu rotace hlavy a trupu
- aktivní pohyb - flexe, extenze, abdukce, addukce, zevní a vnitřní rotace v ramenních kloubech
- cvičení na velkém míči – sed na míči a pružení vertikálním směrem, kroužky pánví, úklony trupu
- posilování dle Jandy flexorů a extenzorů krku, břišních svalů, m. trapezius, m. rhomboideus minor, m. rhomboideus major, m. serratus anterior a zevních rotátorů kyčelního kloubu
- posilování s pružným pruhem Thera-Band - m. deltoideus, m. coracobrachialis, m. infraspinatus, m. teres minor, m. subscapularis, m. pectoralis major, m. latissimus dorsi, m. teres major, m. gluteus maximus, m. gluteus minimus a m. tensor fasciae latae

Výsledek: pacient zvládl dobře terapeutickou jednotku, došlo ke zlepšení uvolnění měkkých tkání a ke zlepšení dechových pohybů při cvičení, pacient spolupracuje a pečlivě provádí autoterapii

Autoterapie: dechová cvičení, autoterapie dle Zbojana na m. trapezius, protahování m. triceps surae, flexorů kyčelního kloubu, flexorů kolenního kloubu a m. pectoralis major, aktivní pohyb - flexe, extenze a lateroflexe hlavy a trupu, flexe, extenze, abdukce, addukce, zevní a vnitřní rotace v ramenních kloubech, posilování flexorů krku a trupu a m. gluteus maximus

6. terapeutická jednotka –1. 2. 2010

Subj.: autoterapie pacienta o víkendu proběhla bez komplikací, necítí se unavený, snížení bolestí ramenních kloubů

Vyšetření: rozsah flexe levého ramenního kloubu je aktivně a pasivně 115° a abdukce je aktivně i pasivně 100°, rozsah flexe pravého ramenního kloubu je aktivně i pasivně 125° a abdukce je aktivně 105° a pasivně 110°, flexory kolenního a kyčelního kloubu zkráceny na stupeň 1, svalová síla extenze v kyčelním kloubu posílena na stupeň 4, rozsah extenze pravého kyčelního kloubu je pasivně 15° a aktivně 10°, zevní rotace je aktivně 40°, rozsah extenze levého kyčelního kloubu je pasivně a aktivně 10°, zevní rotace je pasivně 45° a aktivně 40°

Cíl terapeutické jednotky: uvolnění měkkých tkání v hrudní a bederní oblasti, zlepšení dechových pohybů a amplitudy hrudníku, relaxace hypertonických svalů, protažení zkrácených svalů, udržení nebo zvýšení rozsahu pohybu páteře a ramenních kloubů, prevence udržení fyziologických rozsahů pohybů a síly svalové v ramenních kloubech, posílení oslabených svalů

Provedení:

- TMT na kůži a podkoží v bederní a hrudní oblasti
- respirační fyzioterapie – statické, lokalizované a dynamické dýchání (spojené se souhyby končetin)
- PIR na horní část m. trapezius obou stran
- PIR s protažením na m. triceps surae
- PIR s protažením na flexory kyčelního kloubu
- PIR s protažením na flexory kolenního kloubu
- PIR s protažením na m. pectoralis major

- aktivní pohyb – flexe, extenze a lateroflexe Cp a trupu a izometricky proti odporu rotace hlavy a trupu
- aktivní pohyb – flexe, extenze, abdukce, addukce, zevní a vnitřní rotace v ramenních kloubech
- cvičení na velkém míči – sed na míči a pružení vertikálním směrem, kroužky pánví, úklony trupu
- posilování dle Jandy flexorů a extenzorů krku, břišních svalů, m. trapezius, m. serratus anterior a zevních rotátorů kyčelního kloubu
- posilování s pružným pásem Thera-Band – m. deltoideus, m. coracobrachialis, m. subscapularis, m. pectoralis major, m. latissimus dorsi, m. teres major, m. gluteus maximus, m. gluteus minimus a m. tensor fasciae latae
- posilování pomocí metody PNF m. rhomboideus minor, m. rhomboideus major (1. diagonála extenční vzorec) m. infraspinatus, m. teres minor (2. diagonála flekční vzorec)

Výsledek: pacient zvládl dobře terapeutickou jednotku, došlo ke zlepšení uvolnění měkkých tkání, pacient dobře spolupracuje

Autoterapie: dechová cvičení, autoterapie dle Zbojana na m. trapezius, protahování m. triceps surae, flexorů kyčelního kloubu, flexorů kolenního kloubu a m. pectoralis major, aktivní pohyb – flexe, extenze a lateroflexe hlavy a trupu, flexe, extenze, abdukce, addukce, zevní a vnitřní rotace v ramenních kloubech, posilování flexorů krku a trupu, posilování s pásem Thera-Band – m. deltoideus, m. coracobrachialis, m. subscapularis, m. pectoralis major, m. latissimus dorsi, m. teres major, m. gluteus maximus, m. gluteus minimus a m. tensor fasciae latae

7. terapeutická jednotka –2. 2. 2010

Subj.: snížení bolesti ramenních kloubů, pacient pocítuje rozhýbání a uvolnění páteře a snížení bolesti

Vyšetření: pacient provádí dechové pohyby v hrudní oblasti ventrálním laterálním a dorzálním směrem, svalová síla addukce lopatky posílena na stupeň 4

Cíl terapeutické jednotky: uvolnění měkkých tkání v hrudní a bederní oblasti, zlepšení dechových pohybů a amplitudy hrudníku, relaxace hypertonických svalů, protažení zkrácených svalů, udržení nebo zvýšení rozsahu pohybu páteře a ramenních kloubů,

prevence udržení fyziologických rozsahů pohybů a síly svalové v ramenních kloubech, posílení oslabených svalů

Provedení:

- TMT na kůži a podkoží v bederní a hrudní oblasti
- respirační fyzioterapie – statické, lokalizované a dynamické dýchání (spojené se souhyby končetin)
- PIR na horní část m. trapezius obou stran
- PIR s protažením na m. triceps surae
- PIR s protažením na flexory kyčelního kloubu
- PIR s protažením na flexory kolenního kloubu
- PIR s protažením na m. pectoralis major
- aktivní pohyb – flexe, extenze a lateroflexe Cp a trupu a izometricky proti odporu rotace hlavy a trupu
- aktivní pohyb – flexe, extenze, abdukce, addukce, zevní a vnitřní rotace v ramenních kloubech
- cvičení na velkém míči – sed na míči a pružení vertikálním směrem, kroužky pánví, úklony trupu
- posilování dle Jandy flexorů a extenzorů krku, břišních svalů, m. trapezius, m. serratus anterior a zevních rotátorů kyčelního kloubu
- posilování s pružným pruhem Thera-Band – m. deltoideus, m. coracobrachialis, m. subscapularis, m. pectoralis major, m. latissimus dorsi, m. teres major, m. gluteus minimus a m. tensor fasciae latae
- posilování pomocí metody PNF m. rhomboideus minor, m. rhomboideus major (1. diagonála extenční vzorec) m. infraspinatus, m. teres minor (2. diagonála flekční vzorec) a m. gluteus maximus (2 diagonála extenční vzorec)

Výsledek: pacient zvládl dobře terapeutickou jednotku, Kiblerova řasa lze vytvořit v hrudní oblasti a neláme se, v bederní oblasti lze vytvořit, ale láme se

Autoterapie: dechová cvičení, autoterapie dle Zbojana na m. trapezius, protahování m. triceps surae, flexorů kyčelního kloubu, flexorů kolenního kloubu a m. pectoralis major, aktivní pohyb – flexe, extenze a lateroflexe hlavy a trupu, flexe, extenze, abdukce, addukce, zevní a vnitřní rotace v ramenních kloubech, posilování flexorů krku a trupu, posilování s pásem Thera-Band – m. deltoideus, m. coracobrachialis, m. subscapularis,

m. pectoralis major, m. latissimus dorsi, m. teres major, m. gluteus maximus, m. gluteus minimus a m. tensor fasciae latae

8. terapeutická jednotka –3. 2. 2010

Subj.: snížení bolesti a zvýšení pohyblivosti ramenních kloubů, pacient dále cítí rozhýbání a uvolnění páteře a tím snížení bolesti

Vyšetření: viz výstupní kineziologický rozbor

Cíl terapeutické jednotky: uvolnění měkkých tkání v bederní oblasti, zlepšení dechových pohybů a amplitudy hrudníku, relaxace hypertonických svalů, protažení zkrácených svalů, udržení nebo zvýšení rozsahu pohybu páteře a ramenních kloubů, prevence udržení fyziologických rozsahů pohybů a síly svalové v ramenních kloubech, posílení oslabených svalů

Provedení:

- TMT na kůži a podkoží v bederní oblasti
- respirační fyzioterapie – statické, lokalizované a dynamické dýchání (spojené se souhyby končetin)
- PIR na horní část m. trapezius obou stran
- PIR s protažením na m. triceps surae
- PIR s protažením na flexory kyčelního kloubu
- PIR s protažením na flexory kolenního kloubu
- PIR s protažením na m. pectoralis major
- aktivní pohyb – flexe, extenze a lateroflexe Cp a trupu a izometricky proti odporu rotace hlavy a trupu
- aktivní pohyb – flexe, extenze, abdukce, addukce, zevní a vnitřní rotace v ramenních kloubech
- cvičení na velkém míči – sed na míči a pružení vertikálním směrem, kroužky pánví, úklony trupu
- posilování dle Jandy flexorů a extenzorů krku, břišních svalů, m. trapezius, m. serratus anterior a zevních rotátorů kyčelního kloubu
- posilování s pružným pruhem Thera-Band – m. deltoideus, m. coracobrachialis, m. subscapularis, m. pectoralis major, m. latissimus dorsi, m. teres major, m. gluteus minimus a m. tensor fasciae latae

- posilování pomocí metody PNF m. rhomboideus minor, m. rhomboideus major (1. diagonála extenční vzorec) m. infraspinatus, m. teres minor (2. diagonála flekční vzorec) a m. gluteus maximus (2 diagonála extenční vzorec)

Výsledek: pacient zvládl dobře terapeutickou jednotku, stav pacienta se zlepšil, ale bude potřeba pokračovat v další rehabilitaci, aby se stav ještě zlepšil anebo alespoň udržel a nezhoršil

Autoterapie: dechová cvičení, autoterapie dle Zbojana na m. trapezius, protahování m. triceps surae, flexorů kyčelního kloubu, flexorů kolenního kloubu a m. pectoralis major, aktivní pohyb – flexe, extenze a lateroflexe hlavy a trupu, flexe, extenze, abdukce, addukce, zevní a vnitřní rotace v ramenních kloubech, posilování flexorů krku a trupu, posilování s pásem Thera-Band – m. deltoideus, m. coracobrachialis, m. subscapularis, m. pectoralis major, m. latissimus dorsi, m. teres major, m. gluteus maximus, m. gluteus minimus a m. tensor fasciae latae

- výstupní kineziologický rozbor

3.6 Výstupní kineziologický rozbor

3.6.1 Vyšetření stoje aspekci:

Zezadu:

fyziologická stojná baze, paty symetrické, kontura lýtek symetrická, podkolenní rýhy symetrické, kontura stehen symetrická, pravá subgluteální rýha níž, pravá SIPS výš, pravá crista iliaca výš, pravá taile je širší než levá, levá lopatka mírně odstává, pravé rameno výš, zvýšená konvexita trapézového svalu

Z boku (pravého i levého):

semiflexe v kolenním kloubu, oploštělá bederní lordóza, hyperkyfóza hrudní páteře od Th9 až po CTh přechod s vrcholem v oblasti Th4, protrakce ramen, hyperkyfóza krční páteře s vrcholem v oblasti C3.

Zepředu: zatížení distální části prstů, snížená podélná klenba, kontura lýtek symetrická, symetrie patel, kontura stehen symetrická, pravá SIAS výš, pupek tažen mírně doprava, pravá taile je širší než levá, symetrie prsních bradavek, symetrie klíčních kostí, pravé rameno výš

Typ dýchání:

převažuje břišní dýchání, minimální dechové pohyby hrudníku

Stoj na dvou vahách:

celková hmotnost: 85 kg

pravá váha: 42 kg

levá váha: 43 kg

3.6.2 Vyšetření chůze

Fyziologická baze, „proximální typ chůze“, pravidelný rytmus, stejná délka kroku, krátký krok, nedochází k odvíjení prstů od podložky, semiflexe v kolenních a kyčelních kloubech, pohyb HKK vychází z loketních kloubů, nedochází k souhybu trupu, hlava je strnulá

Modifikace chůze:

chůze pozadu: nedochází k extenzi v kyčelním kloubu

chůze se zavřenýma očima: fyziologická

chůze se vzpaženýma HKK: neprovede (omezený rozsah pohybu v ramenních kloubech)

3.6.3 Vyšetření hybných stereotypů

Vyšetření dle Jandy:

Extenze v kyčelním kloubu:

PDK: patologický timing svalových skupin – nejdříve se zapojily hamstringy, poté kontralaterální a homolaterální paravertebrální extenzory v oblasti beder a potom m. gluteus maximus

LDK: patologický timing svalových skupin – stejné jako u PDK

Abdukce v kyčelním kloubu:

obě DKK: dochází k tensorovému mechanismu – pacient neprovádí čistou abdukci, provádí abdukci s flexí v kyčelním kloubu

Flexe trupu:

pacient se nedokáže posadit z lehu na zádech, při flexi se nezapojují břišní svaly ale flexory kyčelního kloubu

Abdukce v ramenním kloubu:

obě HKK: pacient má omezený rozsah pohybu, v rozsahu, který je schopen provést nezvedá ramena ani neaktivuje m. quadratus lumborum

Klik:

pacient neprovede klik

Flexe šíje:

pohyb proveden obloukovitě, ne předsunem

3.6.4 Antropometrické vyšetření

(jednotky jsou uvedeny v cm, není-li uvedeno jinak)

Hmotnost: 85 kg

Výška ve stoji: 165 cm

Obvod hrudníku přes bod mezosternale při maximálním inspiriu: 111 cm

Obvod hrudníku přes bod mezosternale při maximálním expiriu: 107 cm

Amplituda hrudníku: 4 cm

Délky HKK:

délka	PHK	LHK
HK	73,5	73,5
paže a předloktí	55	55
paže	31	31
předloktí	24	24
ruky	18	18

Tab. č. 16 – délky HKK (cm)

Obvody HKK:

obvod	PHK	LHK
relaxované paže	33	32
paže při kontrakci svalu	35	34,5
loketního kloubu	26	26
předloktí	25	25
zápěstí	18	18

Tab. č. 17 – obvody HKK (cm)

Délky DKK:

délka	PDK	LDK
funkční	92	92
anatomická	81	81

stehna	40	40
bérce	35	35
nohy	25	25

Tab. č. 18 – délky DKK (cm)

Obvody DKK:

obvod	PDK	LDK
stehna (15 cm nad patelou)	48	48
stehna (nad kolenním kl.)	44	44
kolenního kl.	38	38,5
přes tuberositas tibiae	36	35
lýtka	40	40
přes kotníky	26	26
přes nárt a patu	35	34
přes hlavice metatarsů	24	24

Tab. č. 19 – obvody DKK (cm)

3.6.5 Vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní

Goniometrické vyšetření:

Zápis metodou SFTR

Goniometrie HKK pasivně:

kloub	PHK	LHK
ramenní	S 45 – 0 – 130	S 45 – 0 – 120
	F 110 – 0 – 0	F 105 – 0 – 0
	T 0 – 0 – 115	T 0 – 0 – 105
	R 15 – 0 – 70	R 20 – 0 – 70
loketní	S 5 – 0 – 150	S 5 – 0 – 150
radioulnární	R 90 – 0 – 80	R 90 – 0 – 85
zápěstí	S 75 – 0 – 85	S 70 – 0 – 85
	F 15 – 0 – 35	F 15 – 0 – 30

Tab. č. 20 – goniometrie HKK pasivně

Goniometrie HKK aktivně:

kloub	PHK	LHK
ramenní	S 45 – 0 – 130 F 110 – 0 – 0 T 0 – 0 – 110 R 10 – 0 – 60	S 40 – 0 – 120 F 100 – 0 – 0 T 0 – 0 – 105 R 20 – 0 – 65
loketní	S 0 – 0 – 140	S 0 – 0 – 140
radioulnární	R 90 – 0 – 80	R 90 – 0 – 85
zápěstí	S 70 – 0 – 80 F 15 – 0 – 30	S 70 – 0 – 80 F 15 – 0 – 25

Tab. č. 21 – goniometrie HKK aktivně

Goniometrie DKK pasivně:

kloub	PDK	LDK
kyčelní	S 15 – 0 – 125 F 50 – 0 – 25 R 45 – 0 – 30	S 10 – 0 – 125 F 50 – 0 – 20 R 45 – 0 – 30
kolenní	S 0 – 0 – 155	S 0 – 0 – 150
hlezenní	S 10 – 0 – 45 R 15 – 0 – 40	S 10 – 0 – 45 R 15 – 0 – 45

Tab. č. 22 – goniometrie DKK pasivně

Goniometrie DKK aktivně:

kloub	PDK	LDK
kyčelní	S 10 – 0 – 115 F 40 – 0 – 20 R 40 – 0 – 30	S 10 – 0 – 115 F 30 – 0 – 15 R 40 – 0 – 30
kolenní	S 0 – 0 – 150	S 0 – 0 – 150
hlezenní	S 10 – 0 – 45 R 10 – 0 – 35	S 10 – 0 – 45 R 10 – 0 – 35

Tab. č. 23 – goniometrie DKK aktivně

Goniometrie páteře pasivně:

úsek páteře	rozsah pohybu
Cp	S 40 – 0 – 40 F 15 – 0 – 10 R 30 – 0 – 20
Thp a Lp	S 10 – 0 – 45 F 15 – 0 – 10

Tab. č. 24 – goniometrie páteře pasivně

Goniometrie páteře aktivně:

úsek páteře	rozsah pohybu
Cp	S 40 – 0 – 40 F 15 – 0 – 10 R 30 – 0 – 20
Thp a Lp	S 10 – 0 – 45 F 15 – 0 – 10

Tab. č. 25 – goniometrie páteře aktivně

3.6.6 Distance na páteři a dynamické vyšetření páteře:

Schoberův příznak: 0,5 cm

Stiborův příznak: 1 cm

Čepojevův příznak: 1 cm

Ottův příznak inklinální: 0 cm

Ottův příznak reklinální: 0 cm

Thomayerův příznak: 21 cm

Zkouška lateroflexe: napravo 7 cm, nalevo 8 cm

Zkouška předklonu hlavy: 6 cm

Forestierova fleche: 24 cm

Dynamické vyšetření páteře:

Páteř se rozvíjí mírně v úseku Th2-Th5 a v bederním úseku. Rozsahy pohybů jsou omezené.

3.6.7 Vyšetření kloubní vûle

Kloubní vûle nebyla omezená. Nebyla vyšetřena kloubní vûle páteře a SI kloubů z důvodu osteoporózy, parasyndesmofytů a ankylózy SI kloubů.

3.6.8 Vyšetření zkrácených svalů

Vyšetření dle Jandy:

m. triceps surae – 1 bilaterálně

flexory kyčelního kloubu – 1 bilaterálně

flexory kolenního kloubu – 1 bilaterálně

adduktory kyčelního kloubu – 0 bilaterálně

m. piriformis – 0 bilaterálně

m. quadratus lumborum – nelze vyšetřit

m. pectoralis – 1 bilaterálně

m. trapezius – nelze vyšetřit

m. levatos scapulae – nelze vyšetřit

3.6.9 Vyšetření svalové síly

Vyšetření dle Jandy:

Svaly krku a trupu:

pohyb a svaly účastnící se pohybu	stupeň svalové síly
Flexe krku: m. scalenus anterior, m. scalenus medius, m. scalenus posterior, m. longus colli, m. longus capitis, m. sternocleidomastoideus	4
Extenze krku: m. trapezius, m. erector spinae	3
Flexe trupu: m. rectus abdominis	2
Flexe s rotací: m. obliquus internus abdominis, m. obliquus externus abdominis	2
Extenze trupu: m. erector spinae, m. quadratus lumborum	nelze vyšetřit
Elevace pánve: m. quadratus lumborum	4

Tab. č. 26 – vyšetření svalové síly svalů krku a trupu

Svaly lopatky a HK:

pohyb a svaly účastníci se pohybu	PHK	LHK
Addukce lopatky: m. trapezius, m. rhomboideus minor, m. rhomboideus major	4	4
Kaudální posunutí a addukce lopatky: m. trapezius	2	2
Elevace lopatky: m. trapezius, m. levator scapulae	5	5
Abdukce s rotací: m. serratus anterior	5	5
Flexe v ramenním kloubu: m. deltoideus, m. coracobrachialis	5	5
Extenze v ramenním kloubu: m. latissimus dorsi, m. teres major, m. deltoideus	5	5
Abdukce v ramenním kloubu: m. deltoideus, m. supraspinatus	5	5
Externí rotace v ramenním kloubu: m. infraspinatus, m. teres minor	3	3
Interní rotace v ramenním kloubu: m. subscapularis, m. pectoralis major, m. latissimus dorsi, m. teres major	4	4
Flexe v loketním kloubu: m. biceps brachii, m. brachialis	5	5
Extenze v loketním kloubu: m. triceps brachii, m. anconeus	5	5

Tab. č. 27 – vyšetření svalové síly svalů lopatky a HK

Svaly DK:

pohyb a svaly účastníci se pohybu	PDK	LDK
Flexe v kyčelním kloubu: m. iliopsoas	4	4
Extenze v kyčelním kloubu: m. gluteus maximus	4	4
Addukce v kyčelním kloubu: m. adductor magnus, m. adductor longus, m. adductor brevis, m. gracilis, m. pectineus	5	5
Abdukce v kyčelním kloubu: m. gluteus medius, m. tensor fasciae latae, m. gluteus minimus	5	5

Externí rotace v kyčelním kloubu: m. quadratus femoris, m. piriformis, m. gluteus maximus, m. gemellus superior, m. gemellus inferior, m. obturatorius externus, m. obturatorius internus	4	4
Interní rotace v kyčelním kloubu: m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae	4	4
Flexe v kolenním kloubu: m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus	5	5
Extenze v kolenním kloubu: m. quadriceps femoris	5	5

Tab. č. 28 – vyšetření svalové síly svalů DK

3.6.10 Neurologické vyšetření

Hlavové nervy:

I. n. olfaktorius – fyziologický nález

II. n. optikus – fyziologický nález

III. n. okulomotorius – fyziologický nález

IV. n. trochlearis – fyziologický nález

V. n. trigeminus – fyziologický nález

VI. n. abducens – fyziologický nález

VII. n. facialis - fyziologický nález

VIII. n. vestibulocochlearis – fyziologický nález

IX. n. glossopharyngeus – fyziologický nález

XII n. hypoglossus – fyziologický nález

Vyšetření reflexů:

a) fyziologické reflexy:

– hodnocení dle Véleho škály

kožní břišní r.: epigastrický, mesogastrický, hypogastrický – 3

kožní plantární r. – 3

monosynaptické r.: bicipitový r. – 3 na obou HKK

tricipitový r. – 3 na obou HKK

radiopronační r. – 3 na obou HKK

flexorový r. – 3 na obou HKK
patelární r. – 3 na obou DKK
r. Achillovy šlachy – 3 na obou DKK
medioplantární r. – 3 na obou DKK

b) patologické reflexy:

pyramidové jevy zánikové

HK: Mingazziniho zk. – negativní

DK: Mingazziniho zk. - negativní

pyramidové jevy spastické

HK: Hoffmannova zk. – negativní

DK: Babinského r. – negativní

Vyšetření cití:

a) povrchové cití:

taktilní - normostezie

termické- normostezie

b) hluboké cití:

pohybocit – normostezie

polohocit – normostezie

Vyšetření taxie:

dotknout se ukazovákem nosu, patou pravé DK se dotknout paty levé DK –
fyziologický nález

Diadochokinéza:

střídaté provádění pronace a supinace – fyziologický nález

3.6.11 Vyšetření reflexních změn

V oblasti zad a hrudníku:

Kůže a podkoží:

Kiblerova řasa lze vytvořit po celé délce páteře, v bederní oblasti se láme.

Vyšetření fascií:

Fascie jsou posunlivé ve všech směrech.

Vyšetření svalů:

Zvýšené napětí m. pectoralis major obou stran a horní části m. trapezius. TrP se nacházejí v horní části m. trapezius.

3.6.12 Vyšetření dýchání

Dechová vlna probíhá distoproximálním směrem. Dýchání je volné v břišní oblasti ventrálním a laterálním směrem. V hrudní oblasti jsou minimální dechové pohyby všemi směry. Nedochází k pohybu ramen ani k vyplňování supraklavikulárního prostoru.

3.6.13 Vyšetření míry soběstačnosti

Barthel Index:

činnost	skóre pacienta
příjem potravy	10 (soběstačný)
koupání	5 (soběstačný)
péče o zevnějšek	0 (potřebuje pomoc při holení)
oblékání	10 (soběstačný)
ovládání konečníku	10 (soběstačný)
ovládání močení	10 (soběstačný)
přesun WC	10 (soběstačný)
přesun postel – židle	15 (soběstačný)
lokomoce	15 (soběstačný)
schody	10 (soběstačný)
celkové skóre	95 (mírně nesoběstačný)

Tab. č. 29 – Barthel Index

3.6.14 Závěr vyšetření

Pacient má oboustranně sníženou podélnou klenbu. Bylo zjištěno zkrácení m. triceps surae. Při stoji má pacient mírnou semiflexi v kolenních kloubech, flexory kolenního kloubu jsou zkrácené na stupeň jedna.

Pravá subgluteální rýha je níž. Při chůzi nedochází k extenzi v kyčelním kloubu, při stereotypu extenze v kyčelním kloubu dochází k patologickému timingu svalových skupin – m. gluteus maximus se zapojuje až po flektorech kolenního kloubu a paravertebrálních extenzorech. M. gluteus maximus má sníženou svalovou sílu. Při stereotypu abdukce v kyčelním kloubu dochází k „tensorovému mechanismu“. Flexory kyčelního kloubu jsou zkrácené na stupeň jedna.

Při vyšetření pánve bylo zjištěno, že pravá SIPS, SIAS a crista iliaca je výš.

Pacient má výrazně oslabené břišní svaly a neprovede stereotyp flexe trupu. Při dynamickém vyšetření páteře a distancí na páteři bylo zjištěno výrazně omezené rozvíjení všech úseků páteře, oploštělá bederní lordóza, hyperkyfóza hrudní páteře a krční páteře. Dále byl zjištěn omezený rozsah pohybu v Thp a Lp při lateroflexi, v Cp při extenzi, oboustranně při lateroflexi a rotaci. Při zkoušce Forestierovy fleche bylo naměřeno 24 cm.

Při stoji je pravé rameno výš a ramena jsou v protrakci. Při chůzi nedochází k souhybu v ramenních kloubech ani k souhybu trupu. Rozsah pohybu v ramenním kloubu je omezen oboustranně při flexi, abdukci, horizontální abdukci a zevní rotaci. M. pectoralis je zkrácený na stupeň jedna, svaly lopatky a ramenního kloubu jsou oslabené – převážně střední a dolní vlákna m. trapezius, m. infraspinatus a m. teres minor. Horní vlákna m. trapezius jsou v hypertonu a nacházejí se zde TrP.

Převažuje břišní dýchání, dechové pohyby hrudníku jsou minimální. Nedochází k pohybu ramen ani k vyplňování supraklavikulárního prostoru. Amplituda hrudníku je 4 cm.

3.7 Zhodnocení efektu terapie

vyšetřovací metoda – vyšetřovaný segment	vstupní kineziologický rozbor	výstupní kineziologický rozbor
antropometrické vyšetření - amplituda hrudníku	2,5	4
goniometrie – pravý ramenní kloub pasivně	S 45 – 0 – 120 F 100 – 0 – 0 T 0 – 0 – 115 R 10 – 0 – 60	S 45 – 0 – 130 F 110 – 0 – 0 T 0 – 0 – 115 R 15 – 0 – 70
goniometrie – pravý ramenní kloub aktivně	S 45 – 0 – 120 F 100 – 0 – 0 T 0 – 0 – 110 R 10 – 0 – 50	S 45 – 0 – 130 F 110 – 0 – 0 T 0 – 0 – 110 R 10 – 0 – 60
goniometrie – levý ramenní kloub pasivně	S 45 – 0 – 105 F 90 – 0 – 0 T 0 – 0 – 105 R 20 – 0 – 65	S 45 – 0 – 120 F 105 – 0 – 0 T 0 – 0 – 105 R 20 – 0 – 70
goniometrie – levý ramenní kloub aktivně	S 40 – 0 – 105 F 90 – 0 – 0 T 0 – 0 – 105 R 20 – 0 – 60	S 40 – 0 – 120 F 100 – 0 – 0 T 0 – 0 – 105 R 20 – 0 – 65
goniometrie – pravý kyčelní kloub pasivně	S 5 – 0 – 125 F 50 – 0 – 25 R 45 – 0 – 30	S 15 – 0 – 125 F 50 – 0 – 25 R 45 – 0 – 30
goniometrie – pravý kyčelní kloub aktivně	S 5 – 0 – 115 F 40 – 0 – 20 R 35 – 0 – 30	S 10 – 0 – 115 F 40 – 0 – 20 R 40 – 0 – 30
goniometrie – levý kyčelní kloub pasivně	S 5 – 0 – 125 F 50 – 0 – 20 R 40 – 0 – 30	S 10 – 0 – 125 F 50 – 0 – 20 R 45 – 0 – 30
goniometrie – levý kyčelní kloub aktivně	S 5 – 0 – 115 F 30 – 0 – 15	S 10 – 0 – 115 F 30 – 0 – 15

	R 30 – 0 – 30	R 40 – 0 – 30
Thomayerův příznak	23 cm	21 cm
kloubní vůle – pravý ramenní kloub	omezení laterálním směrem	bez omezení
vyšetření kloubní vůle – hlavička levé fibuly	omezení dorzálně a ventrálně	bez omezení
vyšetření zkrácených svalů - flexory kyčelního kloubu	2 bilaterálně	1 bilaterálně
vyšetření zkrácených svalů - flexory kolenního kloubu	2 bilaterálně	1 bilaterálně
vyšetření zkrácených svalů – m. pectoralis	2 bilaterálně	1 bilaterálně
vyšetření svalové síly - addukce lopatky	3 bilaterálně	4 bilaterálně
vyšetření svalové síly - abdukce s rotací	4 bilaterálně	5 bilaterálně
vyšetření svalové síly - flexe v ramenním kloubu	4 bilaterálně	5 bilaterálně
vyšetření svalové síly - extenze v kyčelním kloubu	3 bilaterálně	4 bilaterálně
vyšetření reflexních změn – kůže a podkoží	Kiblerova řasa nelze vytvořit v bederní oblasti, v hrudní oblasti ji lze vytvořit, ale láme se. Pacient při vyšetření cítí bodavou bolest.	Kiblerova řasa lze vytvořit po celé délce páteře, v bederní oblasti se láme.
vyšetření reflexních změn - fascie	Snížená posunlivost fascie v lumbosakrální oblasti kraniálním směrem na obou stranách těla. Snížená posunlivost pravé fascie na přední straně hrudníku	Fascie jsou posunlivé ve všech směrech.

	laterálním směrem.	
vyšetření dýchání	V hrudní oblasti jsou minimální dechové pohyby ventrálním směrem, laterálním a dorzálním směrem je dýchání zcela omezeno.	V hrudní oblasti jsou minimální dechové pohyby všemi směry.

Tab. č. 30 – zhodnocení efektu terapie

4. Závěr

V této bakalářské práci jsem zpracovala kazuistiku pacienta hospitalizovaného s ankylozující spondylitidou po dobu osmi dní v Revmatologickém ústavu v Praze. Cílem bylo zvětšit nebo alespoň udržet rozsah pohybu v postižených kloubech, zlepšit dechové pohyby a zmírnit bolest.

Přestože ankylozující spondylitida je nevyléčitelná nemoc, díky dlouhodobé fyzioterapii v kombinaci s medikamentózní léčbou můžeme většinou umožnit pacientovi začlenění do běžného života.

Během souvislé odborné praxe jsem měla možnost využít teoretické poznatky a praktické dovednosti, které jsem získala v rámci bakalářského studia na FTVS. Tato praxe byla přínosná také proto, že jsem měla možnost seznámit se s chodem zdravotnického zařízení zaměřeného na rehabilitaci revmatických onemocnění.

5. Seznam použité literatury

1. ALUŠÍK, Š. *Revmatologie*. Praha: Triton, 2002. 111 s. ISBN 80-7254-279-6.
2. ANALAY, Y. a kolektiv. The effectiveness of intensive group exercise on patients with ankylosing spondylitis. *Clinical Rehabilitation*, 2003, roč. 17, č. neudáno, s 631-636. ISSN: 0269-2155.
3. DUBEY, S. G. – LEEDER, J. – GAFFNEY, K. Physical therapy in anti-TNF treated patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatology*, 2008, roč. 47, č. 1, s 1100-1109. ISSN: 1462-0324.
4. FOREJTOVÁ, Š. Diagnostika a léčba spondylartritid. *Medicína pro praxi*, 2009, roč. 6, č. 1, s 30-33. ISSN: 1214-8687.
5. HOLUBÁŘOVÁ, J. – PAVLŮ, D. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace I. část*. Praha: Karolinum, 2008. 115 s. ISBN 978-80-246-1294-2.
6. HORNÁTOVÁ, H. – LAHOVÁ, I. – BIDRMANOVÁ V. Rehabilitační léčba ankylozující spondylitidy (Jáchymovské revmatologické dny. Jáchymov, 3.-5.12.2003. Abstrakta.). *Česká revmatologie*, 2004, roč. 12, č. 2, s 92. ISSN: 1210-7905.
7. CHORUS, A. M. J. a kolektiv. Employment perspectives of patients with ankylosing spondylitis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 2002, roč. 61, č. 8, s 693-699. ISSN: 0003-4967
8. IVÁNYI, P. – SEDLÁČKOVÁ, M. – IVAŠKOVÁ E. Imunogenetické aspekty při Morbus Bechtěrev (MB) (Jáchymovské revmatologické dny. Jáchymov, 3.-5.12.2003. Abstrakta.). *Česká revmatologie*, 2004, roč. 12, č. 2, s 93. ISSN: 1210-7905.
9. JANDA, V. – PAVLŮ D. *Goniometrie*. Brno: IDVPZ, 1993. 108 s. ISBN 80-7013-160-8.

10. JANDA, V. a kolektiv. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada Publishing, 2004. 328 s. ISBN 80-247-0722-5.
11. KOPSA, P. – SEDLÁČKOVÁ, M. Rehabilitace u Bechtěrevovy choroby (Zpráva ze 4. slapského symposia, Slapská přehrada, 17.-19.5.2001. Abstrakta.). *Česká revmatologie*, 2001, roč. 9, č 4, s 177. ISSN: 1210-7905.
12. KRÁLOVÁ, M. – MATĚJÍČKOVÁ, V. *Rehabilitace u revmatických nemocí*. Praha: Avicenum, 1985. 164 s. ISBN neudáno.
13. LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletární medicíně*. Praha: Sdělovací technika, 2003. 411 s. ISBN 80-86645-04-5.
14. PAVELKA, K. – ROVENSKÝ, J. *Klinická revmatologie*. Praha: Galén, 2003. 952 s. ISBN 80-7262-174-2.
15. PAVELKA, K. a kolektiv. *Farmakoterapie revmatických onemocnění*. Praha: Grada Publishing, 2005. 436 s. ISBN 80-247-0459-5.
16. PAVELKA, K. a kolektiv. *Laboratorní vyšetřovací metody v revmatologii*. Praha: Institut pro další vzdělávání lékařů a farmaceutů v Praze, 1992. 134 s. ISBN 80-7013-126-8.
17. ŠTOLFA, J. Biologická léčba revmatických chorob. *Praktické lékařství*, 2009. roč. 5, č 2, s 76-82. ISSN: 1801-2434.
18. TRNAVSKÝ, K. – DOSTÁL, C. a kolektiv. *Klinická revmatologie*. Praha: Avicenum, 1990. ISBN 80-201-0038-5.
19. TRNAVSKÝ, K. a kolektiv. *Léčebná péče v revmatologii*. Praha: Grada Avicenum, 1993. ISBN 80-7169-030-9.

20. TRNAVSKÝ, K. *Revmatické nemoci*. Praha: Grada Avicenum, 1994. 128 s.
ISBN 80-7169-051-1.

6. Přílohy

6.1 Seznam tabulek

Tab. č. 1 – stadia AS

Tab. č. 2 – délky HKK (cm)

Tab. č. 3 – obvody HKK (cm)

Tab. č. 4 – délky DKK (cm)

Tab. č. 5 – obvody DKK (cm)

Tab. č. 6 – goniometrie HKK pasivně

Tab. č. 7 – goniometrie HKK aktivně

Tab. č. 8 – goniometrie DKK pasivně

Tab. č. 9 – goniometrie DKK aktivně

Tab. č. 10 – goniometrie páteře pasivně

Tab. č. 11 – goniometrie páteře aktivně

Tab. č. 12 – vyšetření svalové síly svalů krku a trupu

Tab. č. 13 – vyšetření svalové síly svalů lopatky a HK

Tab. č. 14 – vyšetření svalové síly svalů DK

Tab. č. 15 – Barthel Index

Tab. č. 16 – délky HKK (cm)

Tab. č. 17 – obvody HKK (cm)

Tab. č. 18 – délky DKK (cm)

Tab. č. 19 – obvody DKK (cm)

Tab. č. 20 – goniometrie HKK pasivně

Tab. č. 21 – goniometrie HKK aktivně

Tab. č. 22 – goniometrie DKK pasivně

Tab. č. 23 – goniometrie DKK aktivně

Tab. č. 24 – goniometrie páteře pasivně

Tab. č. 25 – goniometrie páteře aktivně

Tab. č. 26 – vyšetření svalové síly svalů krku a trupu

Tab. č. 27 – vyšetření svalové síly svalů lopatky a HK

Tab. č. 28 – vyšetření svalové síly svalů DK

Tab. č. 29 – Barthel Index

Tab. č. 30 – zhodnocení efektu terapie

6.2 Seznam zkratek

AS - ankylozující spondylitida

atd. – a tak dále

BMI – body mass index

C1-7 – první až sedmý krční obratel

cm – centimetr

Cp – cervikální páteř

CTh - cervikotorakální

DKK – dolní končetiny

HK – horní končetina

HKK – horní končetiny

kg – kilogram

L1-5 – první až pátý bederní obratel

LDK – levá dolní končetina

LHK – levá horní končetina

Lp – lumbální páteř

LSp – lumbosakrální páteř

m. – musculus

MR – magnetická rezonance

n. – nervus

NSA – nesteroidní antirevmatika

PDK – pravá dolní končetina

PHK – pravá horní končetina

PIR – postizometrická relaxace

PNF – proprioceptivní neuromuskulární facilitace

r. - reflex

RTG – rentgen

SI – sakroiliakální

SIAS – spina iliaca anterior superior

SIPS – spina iliaca posterior superior

Th1-12 – první až dvanáctý hrudní obratel

ThL – torakolumbální

Thp – torakální páteř

TMT – techniky měkkých tkání

TrP – trigger point

zk. – zkouška

6.3 Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

6.4 Informovaný souhlas

INFORMOVANÝ SOUHLAS

V souladu se Zákonem o péči o zdraví lidu (§ 23 odst. 2 zákona č.20/1966 Sb.) a Úmluvou o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001, Vás žádám o souhlas k vyšetření a následné terapii. Dále Vás žádám o souhlas k nahlížení do Vaší dokumentace osobou získávající způsobilost k výkonu zdravotnického povolání v rámci praktické výuky a s uveřejněním výsledků terapie v rámci bakalářské práce na FTVS UK. Osobní data v této studii nebudou uvedena. Dnešního dne jsem byla odborným pracovníkem poučena o plánovaném vyšetření a následné terapii. Prohlašuji a svým dále uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že odborný pracovník, který mi poskytl poučení, mi osobně vysvětlil vše, co je obsahem tohoto písemného informovaného souhlasu, a měla jsem možnost klást mu otázky, na které mi řádně odpověděl. Prohlašuji, že jsem shora uvedenému poučení plně porozuměla a výslovně souhlasím s provedením vyšetření a následnou terapií. Souhlasím s nahlížením níže jmenované osoby do mé dokumentace a s uveřejněním výsledků terapie v rámci studie. Datum:.....

Osoba, která provedla poučení:.....Podpis osoby, která

provedla poučení:.....Vlastnoruční podpis pacienta

/tky:.....